



**João Carlos Lopes
Batista**

**O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino
Superior**

**João Carlos Lopes
Batista**

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior

Um estudo sobre a perspetiva institucional no contexto do Ensino Superior Público Português

Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos do programa doutoral Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, realizado sob a orientação científica do Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos, Professor Catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Apoio financeiro da FCT e do programa PROTEC – Programa de apoio à formação avançada de docentes do Ensino Superior Politécnico

Dedico este trabalho à minha mãe e às minhas “Marias” Constança, Filipa e Ana, que têm permitido que as nossas vidas sejam partilhadas, e que o fizeram com especial dedicação durante o período de elaboração desta tese. Obrigado, Constança, pelas nossas filhas.

o júri

presidente

Prof. Doutor José Abrunheiro da Silva Cavaleiro
professor catedrático da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Ronaldo Nunes Linhares
professor titular da Universidade Tiradentes, Aracajú, Brasil

Prof. Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos
professor catedrático da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Ana Amélia Costa da Conceição Amorim Soares Carvalho
professora auxiliar do Instituto de Educação da Universidade do Minho

Prof. Doutor João José de Carvalho Correia de Freitas
professor auxiliar da Universidade Nova de Lisboa

Prof. Doutor Luís Francisco Mendes Gabriel Pedro
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Foram muitos os que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento desta tese de doutoramento. Na expectativa de não esquecer nenhum contributo relevante, expresso assim os meus agradecimentos a:

- Fernando Ramos: um orientador sempre presente, interessado, atento e disponível, os seus comentários foram muito oportunos e contribuíram decisivamente para esta tese. Desejo que possamos continuar a trabalhar em conjunto;
- Universidade de Aveiro e, em particular, o Instituto Superior de Contabilidade e Administração: o empenho no processo de formação de docentes revelou-se em vários aspetos durante a elaboração desta tese, em particular na candidatura ao programa PROTEC;
- Óscar Mealha: as trocas de impressões que tivemos foram determinantes para a decisão de me candidatar a este programa doutoral;
- Docentes do ICPD: cada um de seu jeito, cada um na sua área mais específica, todos os seus contributos foram muito importantes neste percurso;
- Colegas do ICPD: durante um processo como o ICPD desenvolvem-se cumplicidades e amizades que certamente se irão prolongar nas nossas vidas pessoais e profissionais;
- Salomé Morais: uma colega do ICPD com quem partilhei muitas angústias e alguns sucessos. Dividimos empenhadamente algumas tarefas, creio que ambos ganhámos um(a) novo(a) amigo(a);
- Anabela Rocha: uma amiga de longa data, contribuiu decisivamente para a validação do processo de tratamento de dados;
- José Albergaria e Francislê Neri de Sousa: as trocas de impressões e esclarecimentos foram muito importantes;
- Filipa Batista: algumas figuras nunca ficariam apresentáveis sem o seu contributo;
- Susana Caixinha: especialmente empenhada no processo de implementação do questionário;
- Participantes nos pré-testes do questionário: o seu tempo e contributo foram preciosos para o aperfeiçoamento do questionário;
- Respondentes ao questionário: sem as suas respostas ao questionário este trabalho não teria sido possível.

palavras-chave

Tecnologia da comunicação, aprendizagem, educação, ensino superior, instituição, Portugal.

resumo

O objetivo principal desta tese de doutoramento é o de identificar as tecnologias da comunicação que as Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas usam no suporte à aprendizagem e caracterizar esse uso em relação à perspetiva institucional. O contexto e os objetivos específicos da investigação são apresentados, seguidos pela descrição do enquadramento conceptual, que inclui a revisão da literatura especializada e os grupos e projetos de investigação com trabalho mais relevante para este estudo. As questões de investigação são identificadas e discutidas, e é proposto um modelo de análise original baseado em dois conceitos principais - o conceito de enquadramento institucional e o conceito de uso, que serviu de base às diversas fases da investigação. Descreve-se e justifica-se a metodologia de investigação que foi adoptada, incluindo o questionário online usado na recolha de dados (Novembro de 2010 – Fevereiro de 2011), assim como os métodos adotados no processamento dos dados. A apresentação e discussão dos resultados concentra-se nas questões de investigação e na abordagem de investigação adotada. Os resultados mostram que as práticas tradicionais de disseminação de materiais e de comunicação entre os docentes e os alunos estão a migrar para o ambiente online através do uso das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que suportam a comunicação interpessoal; e que o uso da Web 2.0 e dos ambientes 3D é limitado. Os resultados sugerem a necessidade de aprofundar a investigação sobre a formação de docentes, especialmente no uso efetivo das tecnologias da comunicação no suporte a novas abordagens às práticas de ensino e aprendizagem.

keywords

Communication technology, learning, education, higher education, institution, Portugal.

abstract

The main purpose of this thesis is to identify the communication technologies used by Portuguese Public Higher Education Institutions to support learning and to characterize its use focused on the institutional perspective. The context and the specific objectives of the research are presented, followed by the description of the conceptual framework adopted, which includes a review of specialized literature and of the most relevant research groups and projects. The research questions are identified and discussed, and an original analysis model is proposed, based on two main concepts – the institutional framework concept and the use concept, which supports the several phases of the research process. The research approach used is presented and justified, including the online questionnaire used to collect data (November 2010-February 2011), and the methods adopted to process that data. The presentation and discussion of results address the research questions, and also the research approach adopted. The results show that traditional practices of material's dissemination and communication among teachers and students are migrating to the online environment and using communication technologies such as learning management systems and technologies supporting interpersonal communication; the use of Web 2.0 technologies and 3D environments is limited. The results suggest that some further research about teachers training is recommended, especially about the effective use of communication technologies to support new approaches to teaching and learning practices.

Através do ato da sistematização e da abstração pode aspirar-se a obter a essência ou, em geral, a vislumbrar a sua existência. Ao fazê-lo, percorrendo este universo, torna-se então perceptível a existência de outros universos, de uma infinidade de outros universos, e todos distintos. A essência vislumbrada é apenas uma ilusão, uma fantasia que não permite atingir a realidade.

João Batista, 2011.06.11

Índice

1. Introdução.....	1
1.1 Tema e Objetivos	2
1.2 Estrutura da Tese.....	4
2. Enquadramento Conceptual	7
2.1 Revisão da Literatura Especializada.....	7
2.2 Grupos e Projetos de Investigação.....	20
2.3 Questões de Investigação	25
3. Proposta de Um Modelo de Análise	29
3.1 Primeiro Conceito: Enquadramento Institucional	30
3.2 Segundo Conceito: Uso.....	46
3.3 Resumo do Modelo de Análise	59
4. Metodologia de Investigação	61
4.1 Natureza da Investigação	61
4.2 Universo da Investigação	62
4.3 Recolha de Dados.....	64
4.3.1 Aspetos gerais do questionário	66
4.3.2 Preparação do questionário	68
4.3.3 Pré-testes ao questionário	72
4.3.4 Implementação.....	83
4.3.5 Divulgação do questionário	91
4.4 Análise e Tratamento dos Dados.....	95
4.4.1 Natureza dos dados	96
4.4.2 As amostras de dados.....	96
4.4.3 Tratamento estatístico dos dados	97
4.4.4 Testes estatísticos.....	98
4.4.4.1 Dados relativos aos docentes	99
4.4.4.2 Dados relativos aos RI	102
5. Resultados.....	105
5.1 Os Dados Obtidos	105
5.2 Dados Relativos aos Docentes.....	106
5.2.1 Preparação da amostra.....	106
5.2.1.1 Registos não terminados.....	106
5.2.1.2 As não respostas.....	106
5.2.1.3 Operações de controlo	112
5.2.1.4 Amostra obtida	117
5.2.2 Caracterização e Descrição da Amostra dos Docentes	117
5.2.2.1 Caracterização e descrição pelas IESPP e pelo subsistema de ensino superior.....	118
5.2.2.2 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela distribuição geográfica	122
5.2.2.3 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo género	126
5.2.2.4 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela idade	128
5.2.2.5 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelas áreas científicas.....	132
5.2.2.6 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela categoria profissional	137
5.2.2.7 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo número de anos de experiência docente	143

5.2.2.8	Resumo da caracterização e descrição da amostra dos docentes.....	145
5.3	Dados Relativos aos RI.....	146
5.3.1	Preparação da Amostra	147
5.3.1.1	Registos não terminados	147
5.3.1.2	As não respostas	147
5.3.1.3	Operações de controlo	152
5.3.1.4	Amostra obtida	157
5.3.2	Caracterização e Descrição da Amostra dos RI	157
5.3.2.1	Caracterização e descrição pelas IESPP e pelos subsistemas de ensino superior.....	158
5.3.2.2	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo tipo de unidade	161
5.3.2.3	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela distribuição geográfica.....	162
5.3.2.4	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo género.....	164
5.3.2.5	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela idade	164
5.3.2.6	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela categoria profissional.....	166
5.3.2.7	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela função institucional	167
5.3.2.8	Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo número de anos de experiência na função institucional	169
5.3.2.9	Resumo da caracterização e descrição da amostra dos RI.....	170
5.4	Questões Específicas de Investigação.....	171
5.4.1	Primeira Questão Específica de Investigação: Estratégias Institucionais	173
5.4.1.1	Indicadores	174
5.4.1.2	Resposta à primeira questão específica de investigação	176
5.4.2	Segunda Questão Específica de Investigação: Recursos e Políticas Institucionais.....	178
5.4.2.1	Indicadores sobre recursos financeiros.....	178
5.4.2.2	Indicadores sobre infraestrutura de suporte.....	179
5.4.2.3	Indicadores sobre treino e formação de docentes	180
5.4.2.4	Indicadores sobre políticas institucionais de segurança	183
5.4.2.5	Indicadores sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais	184
5.4.2.6	Indicadores sobre políticas institucionais relativas aos recursos docentes.....	187
5.4.2.7	Indicador sobre a monitorização do uso das TCSA	189
5.4.2.8	Indicadores sobre a avaliação do uso das TCSA	189
5.4.2.9	Resposta à segunda questão específica de investigação	190
5.4.3	Terceira Questão Específica de Investigação: Introdução das TCSA nas IESPP, a sua Disponibilização e Promoção de Uso.....	197
5.4.3.1	Indicadores	198
5.4.3.2	Resposta à terceira questão específica de investigação	199
5.4.4	Quarta Questão Específica de Investigação: Caracterização do Uso Atual das TCSA	201
5.4.4.1	Indicadores	201
5.4.4.2	Resposta à quarta questão específica de investigação	209
5.4.5	Quinta Questão Específica de Investigação: Uso Futuro	213
5.4.5.1	Indicador	213
5.4.5.2	Resposta à quinta questão específica de investigação	215
5.4.6	Sexta Questão Específica de Investigação: Docentes versus RI	215
5.4.7	Sétima Questão Específica de Investigação: Subsistema universitário versus subsistema politécnico	218
5.5	Resposta à Questão Geral de Investigação	223

6. Conclusões e Perspetivas de Investigação Futura.....	231
6.1 Conclusões Sobre o Processo de Investigação.....	231
6.2 Conclusões Sobre as Questões de Investigação.....	235
6.3 Perspetivas de Investigação Futura.....	240

Referências	245
-------------------	-----

Anexo 1 – Ficha de registo usada nos pré-testes do questionário (CD-ROM)	
Anexo 2 – Pré-testes ao questionário: primeira fase (CD-ROM)	
Anexo 3 – Pré-testes ao questionário: segunda fase (CD-ROM)	
Anexo 4 – Questionário: Versão para Docentes (CD-ROM)	
Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais (CD-ROM)	
Anexo 6 – Elementos Usados no Processo de Divulgação do Questionário (CD-ROM)	
Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário (CD-ROM)	
Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes (CD-ROM)	
Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI (CD-ROM)	
Anexo 10 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) (CD-ROM)	
Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI) (CD-ROM)	
Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25) (CD-ROM)	
Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27) (CD-ROM)	
Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26) (CD-ROM)	
Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28) (CD-ROM)	

Índice de Quadros

Quadro 1 – Modelo de análise: indicadores relativos à caracterização das instituições	31
Quadro 2 – Modelo de análise: indicadores relativos à estratégia das instituições	35
Quadro 3 – Modelo de análise: indicadores respeitantes aos recursos e políticas institucionais	43
Quadro 4 – Modelo de análise: indicadores respeitantes a gestão	45
Quadro 5 – Modelo de análise: indicadores respeitantes ao enquadramento institucional do uso das TCSA	46
Quadro 6 – Modelo de análise: indicadores respeitantes à caracterização dos docentes e dos responsáveis institucionais pelo uso das TCSA	48
Quadro 7 – Taxonomia de tecnologias da comunicação utilizada neste estudo	51
Quadro 8 – Taxonomia de tecnologias da comunicação usada em relação à disponibilização de TCSA pelas próprias instituições	52
Quadro 9 – Áreas de ensino e aprendizagem propostas por Siemens (SIEMENS et al., 2009)	54
Quadro 10 – Modelo de análise: indicadores respeitantes à caracterização tecnológica do uso das TCSA	58
Quadro 11 – Modelo de análise: indicadores respeitantes ao conceito de uso das TCSA	59
Quadro 12 – Quadro resumo do modelo de análise	60
Quadro 13 – Instituições que compõem a Rede Pública de Ensino Superior Portuguesa (DGES, 2010b)	63
Quadro 14 – Caracterização dos participantes na primeira fase de pré-testes do questionário	73
Quadro 15 – Protocolo usado no processo de pré-testes dos questionários	75
Quadro 16 – Códigos que resultaram do processo de codificação do conteúdo das entrevistas nos pré-testes (fase 1)	78
Quadro 17 – Opções de tipos de unidade a que os RI podem pertencer	84
Quadro 18 – Intervalos de idade considerados no questionário para exprimir a idade dos sujeitos	84
Quadro 19 – Áreas científicas de lecionação (Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF), 2005)	85
Quadro 20 – Categorias profissionais de docentes do ensino superior	86
Quadro 21 – Intervalos para exprimir o número de anos de experiência docente	87
Quadro 22 – Intervalos para exprimir o número de anos de experiência na função institucional desempenhada pelos RI	87
Quadro 23 – Categorias de responsáveis institucionais pela estratégia para o uso das TCSA	87
Quadro 24 – Formas pelas quais os sujeitos tiveram conhecimento do questionário	88
Quadro 25 – Forma como os participantes afirmaram ter tido conhecimento do questionário	95
Quadro 26 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 antes da aplicação do critério de 20% de não respostas	109
Quadro 27 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 após a aplicação do critério de 20% de não respostas	110
Quadro 28 – Docentes que responderam, ou não, a 20% ou mais das questões	111
Quadro 29 – Percentagem de não respostas dos docentes que apresentaram não respostas a 20% ou mais das questões	112
Quadro 30 – Forma como os docentes afirmaram ter tido conhecimento do questionário	116

Quadro 31 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 1)	120
Quadro 32 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 2)	121
Quadro 33 – Docentes inquiridos em comparação com os dos dados oficiais de 2008 (resumo)	122
Quadro 34 – Unidades portuguesas da nomenclatura NUTS 2 e os códigos usados no processamento de dados	123
Quadro 35 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008	124
Quadro 36 – Género dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	127
Quadro 37 – Idade dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008	130
Quadro 38 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 1).....	134
Quadro 39 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 2).....	135
Quadro 40 – Categorias profissionais de docentes usadas no questionário	138
Quadro 41 – Categorias profissionais de docentes usadas nos dados oficiais de 2008	139
Quadro 42 – Categoria profissional dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008	141
Quadro 43 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos.....	144
Quadro 44 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 antes da eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas	149
Quadro 45 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 após a eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas	150
Quadro 46 – RI que apresentaram, ou não, um nível elevado de não respostas.....	152
Quadro 47 – Forma como os RI afirmaram ter tido conhecimento do questionário.....	156
Quadro 48 – RI inquiridos (parte 1)	159
Quadro 49 – RI inquiridos (parte 2)	160
Quadro 50 – RI inquiridos (resumo).....	160
Quadro 51 – Tipo de unidade a que pertencem os RI	162
Quadro 52 – Distribuição geográfica dos RI inquiridos	163
Quadro 53 – Género dos RI inquiridos	164
Quadro 54 – Idade dos RI inquiridos	165
Quadro 55 – Categoria profissional dos RI inquiridos	167
Quadro 56 – Função institucional dos RI inquiridos.....	169
Quadro 57 – Número de anos de experiência na função institucional dos RI inquiridos	170

Índice de Figuras

Figura 1 – Modelo de referência de análise das perspetivas atuais e futuras de docentes e RI sobre o uso das TCSA.....	27
Figura 2 – Cabeçalho comum a todas as páginas do questionário.....	89
Figura 3 – Rodapé comum a todas as páginas do questionário.....	89
Figura 4 – Formulário para situações de interrupção no preenchimento do questionário.....	90
Figura 5 – Indicações finais aos respondentes do questionário.....	91
Figura 6 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 antes da aplicação do critério de 20% de não respostas.....	109
Figura 7 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 após a aplicação do critério de 20% de não respostas.....	110
Figura 8 – Tempos de duração no preenchimento do questionário, em minutos.....	113
Figura 9 – Hora a que os docentes iniciaram o preenchimento do questionário.....	114
Figura 10 – Forma como os docentes afirmaram ter tido conhecimento do questionário.....	117
Figura 11 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (resumo).....	122
Figura 12 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008.....	125
Figura 13 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008.....	125
Figura 14 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	126
Figura 15 – Género dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008.....	127
Figura 16 – Género dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008.....	128
Figura 17 – Género dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	128
Figura 18 – Idade dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008.....	131
Figura 19 – Idade dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008.....	131
Figura 20 – Idade dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	132
Figura 21 – Área científica dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008.....	136
Figura 22 – Área científica dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008.....	136
Figura 23 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	137
Figura 24 – Categoria profissional dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008.....	142
Figura 25 – Categorias profissionais dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008.....	142
Figura 26 – Categorias profissionais dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008.....	142

Figura 27 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos do ensino universitário	144
Figura 28 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos do ensino politécnico.....	145
Figura 29 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos	145
Figura 30 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 antes da eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas	150
Figura 31 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 após a eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas....	151
Figura 32 – Tempos de duração no preenchimento do questionário, em minutos	153
Figura 33 – Hora a que os RI iniciaram o preenchimento do questionário	155
Figura 34 – Forma como os RI afirmaram ter tido conhecimento do questionário	157
Figura 35 – RI inquiridos (resumo)	161
Figura 36 – Tipo de unidade a que pertencem os RI	162
Figura 37 – Distribuição geográfica dos RI inquiridos	163
Figura 38 – Género dos RI inquiridos	164
Figura 39 – Idade dos RI inquiridos	165
Figura 40 – Categoria profissional dos RI inquiridos.....	167
Figura 41 – Função institucional dos RI inquiridos.....	169
Figura 42 – Número de anos de experiência na função institucional dos RI inquiridos..	170
Figura 43 – Processo de construção dos resultados do estudo.....	173
Figura 44 – Grau académico mais elevado dos docentes das IESPP (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 18).....	219
Figura 45 – Modelo de referência de análise das perspetivas atuais e futuras de docentes e responsáveis institucionais sobre o uso das TCSA, assim como da perspetiva do subsistema de ensino superior	220

Acrónimos e Siglas

CEMED	Centro Multimédia e de Ensino a Distância
CET	Curso de Especialização Tecnológica
CHEPS	<i>Center for Higher Education Policy Studies</i>
CIEd	Centro de Investigação em Educação
CIPES	Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior
CNAEF	Classificação nacional das áreas de educação e formação
CSHE	<i>Center for Studies in Higher Education</i>
FET	<i>Fisher's Exact Test</i>
HEFCE	<i>Higher Education Funding Council for England</i>
ICT	<i>Information and communication technology</i>
IES	Instituição de ensino superior
IESPP	Instituição de ensino superior pública portuguesa
JISC	<i>The Joint Information Systems Committee</i>
LMS	<i>Learning management system</i>
NUTS	<i>Nomenclature d'unités territoriales statistiques</i> Nomenclatura comum das unidades territoriais estatísticas <i>Nomenclature of territorial units for statistics</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OER	<i>Open Educational Resources</i>
PLE	<i>Personal learning environment</i>
RI	Responsáveis institucionais
sTIC	Serviços de Tecnologias de Informação e Comunicação
TC	Tecnologias da comunicação
TCSA	Tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem
TEKRI	<i>Technology Enhanced Knowledge Research Institute</i>
TIC	Tecnologias da informação e da comunicação
TLC	Teorema do limite central
VLE	<i>Virtual learning environment</i>

Símbolos

%	Frequência relativa
f	Frequência absoluta
F	Teste de Levene
n	Dimensão de uma amostra ou de uma população
p	Valor de prova
t	Teste t de Student
z	Valor da estatística z
α	Nível de significância
χ^2	Teste do qui-quadrado

1. Introdução

Como qualquer outra organização, as Instituições de Ensino Superior (IES) estão sujeitas a influências de vários tipos. Essas influências podem ser internas ou externas, e obrigam as instituições a reagir e a procurar obter proveito das oportunidades que se lhes oferecem. Cada novo desafio representa um estímulo para o seu desenvolvimento, para a constante reinvenção e demonstração da capacidade de desempenharem a sua missão, permitindo que acrescentem e disseminem conhecimento na sociedade. De facto, das 75 instituições ocidentais que existiam em 1520 e que ainda existem na mesma forma e função, 61 são universidades, o que demonstra bem a capacidade das universidades saberem adaptar-se a novos desafios (KERR, 1994, p. 45).

Nos últimos anos colocaram-se alguns desafios novos às IES. Por exemplo, as reformulações decorrentes da harmonização do Ensino Superior Europeu (Declaração de Bolonha) (EUROPEAN MINISTERS OF EDUCATION, 1999), ou as alterações sociais que têm determinado mudanças nos seus públicos-alvo (CORREIA et al., 2006). O acesso ao Ensino Superior tem crescido significativamente, e esses públicos passaram a incluir tipologias não tradicionais para a maioria das instituições, como são os casos dos *lifelong learners* e dos estudantes em regime de ensino a distância, com os quais é necessário comunicar de formas distintas das que tradicionalmente têm sido usadas nas IES.

A evolução das tecnologias da comunicação (TC) também é um fator a ter em conta na transformação e na estratégia das IES. Estas tecnologias evoluíram de forma evidente no último século, tendo-se tornado uma presença constante na vida quotidiana em geral. Não é, pois, surpreendente que essa presença também se reflita na forma como as IES e os seus agentes interagem. Não parece tratar-se já de distinguir essas interações como internas ou externas às IES. Ao contrário, o âmbito dessas interações cruza as fronteiras institucionais, transformando as suas práticas (RICHARDSON, 2009, p. 130).

As recentes evoluções da Internet, da Web 2.0, da videoconferência ou das tecnologias móveis, determina que as IES precisem de conhecer não apenas o potencial de uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA), mas também que usos é que realmente se verificam, de que forma é que as tecnologias são introduzidas nas instituições e de que forma é que podem ser geridas. Deste modo, as estratégias organizacionais poderão incorporar o desenvolvimento das TC em geral e, em particular, das TCSA, estabelecer políticas e mobilizar recursos, e antecipar proactivamente a evolução futura das TC.

Existem diversos estudos sobre os usos das TC nas IES. Alguns desses estudos comparam o que se verifica num conjunto de países (ARMSTRONG et al., 2008, COLLIS et al., 2002b), outros apenas num país específico (MINOCHA, 2009b), e outros ainda apenas numa IES em particular (HEIKKILÄ et al., 2005, LÖFSTRÖM et al., 2007). Alguns estudos concentram-se em tecnologias específicas (WARBURTON, 2009, WEISS et al., 2008), enquanto outros exploram abordagens de ensino/aprendizagem que tenham em conta o uso das TC (SIEMENS, 2005, SIEMENS et al., 2009). No caso concreto de Portugal, os estudos são relativamente escassos, como se refere na secção 2.1 (CARVALHO et al., 2008b, COUTINHO et al., 2008a). Coutinho, referindo-se em particular ao uso da Web 2.0, indica ainda que a generalidade dos estudos se baseia numa abordagem de inquérito por questionário com amostras “de conveniência e de dimensão reduzida (1-2 turmas)” (COUTINHO, 2008, p. 82).

A perspetiva institucional está presente em muitos dos estudos divulgados, através de aspetos como a estratégia institucional (BATES, 2000, BOEZEROOIJ, 2006, JISC, 2006, LÖFSTRÖM et al., 2007, WENDE et al., 1999), o treino e a formação de docentes sobre o uso das TCSA (BATES, 2000, BATES et al., 2011, FEIXAS et al., 2010, HEIKKILÄ et al., 2005, LÖFSTRÖM et al., 2007, MOORE et al., 2005), o incentivo e a recompensa dos docentes pelo uso das TCSA (BATES, 2000, BOEZEROOIJ, 2006, COLLIS et al., 2002b, ORR et al., 2009, STENSAKER et al., 2007), as questões de segurança decorrentes do uso das TCSA (ARMSTRONG et al., 2008, GORGE, 2007, MINOCHA, 2009b, REDECKER, 2008), ou ainda as preocupações com a gestão de conteúdos digitais (ARMSTRONG et al., 2008, HARLEY et al., 2006), entre outros.

Parece assim pertinente desenvolver estudos que criem conhecimento que ajude as IES portuguesas a abordar estrategicamente estes usos, gerindo assim melhor os seus recursos e procurando cumprir a sua missão de forma eficiente e eficaz. Para isso, é potencialmente útil produzir uma caracterização abrangente do uso que as IES fazem das TCSA e da forma como esse uso é institucionalmente enquadrado.

1.1 Tema e Objetivos

O tema da investigação realizada é o seguinte:

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Suporte à Aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas – a perspetiva institucional

Podem ser apontados alguns fatores atuais que ajudam a compreender a importância desta investigação:

- A tendência para a generalização do uso das TC, nomeadamente das que se baseiam na Internet como plataforma de suporte à aprendizagem;
- O reconhecimento da importância do uso das TC como gerador de mudança no Ensino Superior, quer em termos gerais (FRANKLIN et al., 2007, RAMOS, 2007), quer em termos específicos como, por exemplo, a interação social (SLEVIN, 2008);
- A dificuldade em distinguir os vários usos das TC: as mesmas tecnologias (nomeadamente as da Web 2.0) são usadas para fins profissionais/académicos e para fins pessoais e de lazer;
- O desafio que as IES enfrentam continuamente para responder atempadamente e com qualidade aos seus públicos, cuja caracterização tem vindo a evoluir (CORREIA et al., 2006);
- O interesse da comunidade científica, que se verifica através da literatura publicada e dos grupos e projetos de investigação que dedicam atenção particular a este tema.

Os objetivos gerais desta investigação prendem-se com a identificação e caracterização do uso que as IES públicas portuguesas (IESPP) fazem das TCSA, nomeadamente no que respeita à perspetiva institucional desse uso. Assim, e no pressuposto do uso das TCSA, procura-se conhecer quais são as TC usadas, em que atividades, com que frequência, em que níveis académicos ou qual o grau de satisfação que decorre desse uso. Procura-se também caracterizar a posição das IESPP sobre esse uso, nomeadamente através das estratégias e políticas institucionais, dos recursos mobilizados e disponibilizados, assim como da forma como esse uso é observado.

Obtendo este conhecimento, será possível formular recomendações às IES sobre o uso dessas tecnologias. Deste modo, os objetivos gerais desta investigação podem ser assim enunciados:

- Objetivo 1: Contribuir para identificar as tecnologias da comunicação utilizadas nas IESPP no suporte à aprendizagem;
- Objetivo 2: Contribuir para a caracterização do uso que as IESPP fazem das TCSA, da perceção das dificuldades que encontram e das oportunidades e desafios que esse uso proporciona;
- Objetivo 3: Formular recomendações gerais sobre o uso das TCSA nas IESPP, tendo por base as práticas, as dificuldades, as oportunidades e os desafios identificados.

Para cada um dos objetivos gerais referidos podem considerar-se alguns objetivos mais específicos:

Objetivo 1:

- Objetivo 1.1: Identificar e descrever as TCSA que são usadas;
- Objetivo 1.2: Identificar as atividades de aprendizagem em que os usos das tecnologias da comunicação se verificam;
- Objetivo 1.3: Identificar a perceção que os utilizadores e os responsáveis institucionais têm dos impactos que decorrem do uso das TCSA.

Objetivo 2:

- Objetivo 2.1: Caracterizar as estratégias e as políticas institucionais para o uso das TCSA;
- Objetivo 2.2: Identificar as TCSA usadas que são, ou não, disponibilizadas e suportadas institucionalmente;
- Objetivo 2.3: Caracterizar as infraestruturas de suporte e gestão das TCSA.

Objetivo 3:

- Objetivo 3.1: Identificar e descrever boas práticas verificadas de uso das TCSA;
- Objetivo 3.2: Discutir comparativamente os resultados encontrados em relação aos disponíveis na literatura especializada;
- Objetivo 3.3: Preparar documentação sobre boas práticas e recomendações que possa ser fornecida às IES portuguesas e que possa contribuir para os seus processos de decisão sobre o uso das TCSA.

Atingindo estes objetivos, será possível obter uma caracterização institucional do uso que as IESPP fazem das TCSA, permitindo-lhes dispor de uma informação mais rica para o processo de tomada de decisão, nomeadamente sobre as estratégias a seguir, sobre as políticas a implementar, sobre os recursos a mobilizar e, de um modo mais geral, a integrar as suas preocupações com o uso das TCSA com as preocupações gerais das instituições.

1.2 Estrutura da Tese

Para além deste capítulo introdutório, esta tese está organizada da seguinte forma, num total de seis capítulos:

- No Capítulo 2 - Enquadramento Conceptual descreve-se o enquadramento conceptual do estudo, que inclui a revisão da literatura especializada, a referência a grupos e projetos de investigação com trabalho relevante no âmbito deste estudo e, ainda, a apresentação das questões de investigação, geral e

específicas, enquadradas por dois eixos de observação do uso das TCSA: o eixo temporal, em que se observa, por um lado, o uso atual e, por outro, o uso futuro; e o eixo das responsabilidades, em que se contrapõem as percepções dos docentes relativamente às de todos aqueles que, no âmbito das suas instituições, têm funções ou responsabilidades no âmbito das TCSA, daqui em diante designados apenas por responsáveis institucionais (RI);

- Uma proposta de modelo de análise é apresentada no Capítulo 3 – Proposta de Um Modelo de Análise. Partindo das questões de investigação, nesta proposta são identificados os conceitos e detalhadas as suas dimensões e componentes, tendo por objetivo a definição da lista de indicadores considerados relevantes para o estudo. Este modelo constitui uma proposta original, baseada na revisão da literatura, e serviu de base para as fases seguintes da investigação;
- A abordagem metodológica usada nesta investigação é descrita ao longo do Capítulo 4 - Metodologia de Investigação. Nesse capítulo são identificados e discutidos a natureza e o universo do estudo, os métodos de recolha de dados e o desenvolvimento dos instrumentos necessários para essa recolha, nomeadamente do inquérito por questionário. São ainda descritos os processos de implementação e de divulgação do questionário e ainda os métodos usados para o tratamento dos dados obtidos;
- Os resultados do estudo são descritos no Capítulo 5 - Resultados, que está organizado em várias partes. Em primeiro lugar, referem-se os dados que foram obtidos, correspondentes a duas amostras de dados. Estas duas amostras, relativas às respostas dos docentes e dos RI às respetivas versões do questionário, são tratadas e descritas. São também descritos os resultados do estudo, organizados pelas questões específicas de investigação. Finalmente, o capítulo termina com a apresentação de uma proposta de resposta à questão geral de investigação;
- No Capítulo 6 – Conclusões e Perspetivas de Investigação Futura é discutida a forma como decorreu esta investigação e são apresentadas as principais conclusões, assim como algumas implicações daí resultantes. São identificadas novas questões que resultam do trabalho efetuado, que não são respondidas pelos resultados obtidos, e que permitem formular propostas de investigações futuras.

Alguns aspetos descritos nesta tese resultam de trabalho conjunto com uma colega que desenvolve um projeto de doutoramento complementar deste, e que se centra no uso das

TC por estudantes das IES (BATISTA et al., 2011, MORAIS et al., 2011a, MORAIS et al., 2011b, 2011c, 2011d). Os principais aspetos resultantes desse trabalho conjunto são: a taxonomia de TC usada neste estudo (Quadro 7, p. 51), as atividades de aprendizagem consideradas (Quadro 9, p. 54), várias partes da fase de implementação do questionário (secção 4.3.4, p. 83), assim como o processo de divulgação do questionário online (secção 4.3.5, p. 91).

2. Enquadramento Conceptual

Ao longo deste capítulo descreve-se o enquadramento conceptual deste estudo. Este enquadramento inicia-se com uma revisão da literatura especializada (secção 2.1), a que se segue a apresentação de alguns grupos de investigação que desenvolvem estudos relevantes nesta área (secção 2.2). Com base nesses elementos foram elaboradas a questão geral de investigação e um conjunto de questões de investigação específicas (secção 2.3).

No que respeita ao âmbito desta investigação, importa referir que:

- As tecnologias da comunicação (TC) devem ser entendidas como as tecnologias que usam a infraestrutura da internet e que foram concebidas, e são usadas, para estabelecer comunicação;
- As atividades de aprendizagem são aquelas cujo resultado é, potencialmente, a aprendizagem por parte dos alunos. Nesta investigação estudam-se as tecnologias da comunicação que são usadas no suporte à aprendizagem (TCSA).

2.1 Revisão da Literatura Especializada

A bibliografia relevante para esta investigação encontra-se dispersa em diferentes áreas disciplinares, como a Educação, o Ensino Superior e as Tecnologias da Comunicação. Alguns dos documentos identificados são relatórios de projetos de investigação. Estes documentos são por vezes bastante extensos, mas proporcionam conteúdos e indicações importantes. Ao longo desta secção referem-se documentos que representam o conhecimento existente sobre o tema deste projeto nos aspetos mais relevantes.

Os “estudos de uso” podem ser relevantes por várias razões, consoante os contextos em que ocorrem (HARLEY et al., 2006, p. 2-4). No contexto atual, as IES precisam de compreender a evolução das tecnologias da comunicação e os usos que lhes são, ou podem ser, dados no suporte à aprendizagem, de forma a melhor orientarem a aplicação dos seus recursos para atingirem os seus objetivos estratégicos.

Por estas razões é importante perceber qual é, na realidade, o uso que as IES e os seus atores fazem, ou perspetivam fazer, das TCSA. O conhecimento e a compreensão dessa realidade poderão permitir formular recomendações às IES sobre o uso dessas tecnologias no suporte à aprendizagem.

Têm sido publicados diversos estudos relacionados com esta problemática. Sobre a realidade portuguesa foram identificados alguns trabalhos conduzidos por Coutinho e Bottentuit Junior no âmbito do Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho. Um destes estudos é relativo ao uso de uma tecnologia específica, no caso uma

tecnologia de *social bookmarking* (COUTINHO et al., 2008b). Um outro é relativo à Web 2.0 no âmbito da comunidade académica portuguesa, dirigido a alunos e a docentes (COUTINHO et al., 2008a). Outro ainda debruça-se sobre o uso das tecnologias móveis no Ensino Superior português (BOTTENTUIT JUNIOR et al., 2008). Estes contributos são relevantes, até por tratarem das IES portuguesas, mas o seu âmbito é, no entanto, limitado. Coutinho procurou caracterizar estes contributos identificando “48 publicações que abordavam temáticas relacionadas com a utilização dos serviços e ferramentas da Web 2.0 pela comunidade educativa portuguesa”, publicados entre 2004 e 2008 (COUTINHO, 2008, p. 74). Uma das preocupações que resultaram desse estudo reside na constatação de que a dimensão das amostras dos estudos do tipo *survey* (que representam 58,2% dos estudos referenciados) foi, em geral, diminuta:

“... de facto, para além de três casos (um *survey* longitudinal em que foram inquiridos 119 sujeitos, um outro a que responderam 115 sujeitos e um de grande escala envolvendo uma comunidade académica de ensino superior), nos restantes casos os grupos inquiridos foram quase sempre turmas (1 ou 2), ou seja, amostras de conveniência com uma dimensão média a rondar os 22 sujeitos/estudo” (COUTINHO, 2008, p. 78)

Sobre o estudo relativo à Web 2.0 no âmbito da comunidade académica portuguesa (COUTINHO et al., 2008a), os autores discutem a importância do uso destas tecnologias nas estratégias de ensino/aprendizagem e questionam qual o conhecimento que as IES portuguesas têm destas tecnologias. Preocupam-se em saber se essas tecnologias são ou não usadas nas universidades e, em caso afirmativo, quais são usadas e com que objetivos, podendo estes ser de natureza pessoal ou relacionados com atividades de ensino/aprendizagem. Assim, estes autores realizaram um estudo que consistiu num levantamento exploratório envolvendo estudantes, docentes e investigadores de IES portuguesas. A recolha de dados foi feita através de um questionário de oito questões com o objetivo de caracterizar os participantes, de verificar o seu conhecimento do conceito de Web 2.0, de verificar a sua familiaridade com as tecnologias e serviços da Web 2.0 e de aferir a sua perceção do potencial da Web 2.0 para uso educativo. O questionário foi divulgado usando as *mailing list* oficiais de duas IES e contactos pessoais noutras. De acordo com os resultados obtidos, a comunidade académica portuguesa é pouco conhecedora da Web 2.0, ainda que a opinião sobre o potencial do seu uso educativo seja positiva. A amostra do estudo é considerada não representativa, mas os autores defendem que os resultados obtidos podem sensibilizar para o desenvolvimento de estudos mais alargados.

Outro estudo realizado em Portugal confirmou que o desconhecimento dos alunos sobre o significado da Web 2.0 ainda é grande, embora tenha verificado que os alunos usam essas tecnologias regularmente (MARQUES et al., 2008). Foi também identificado um estudo sobre o uso de *podcast* em contexto educativo realizado na Universidade do Minho (CARVALHO et al., 2008a, CARVALHO et al., 2008b). Este estudo envolveu alunos de licenciatura e de mestrado, e verificou-se que os alunos preferem os *podcast* de curta duração e estão recetivos ao seu uso. A tecnologia usada para ouvir os *podcast* foi essencialmente o computador pessoal, tendo alguns alunos usado um leitor de mp3 e nenhum usado um telemóvel 3G.

Têm sido realizados outros estudos sobre o uso de *podcast* em contextos educativos em IES como, por exemplo, o projeto IMPALA¹. Este projeto, liderado por G. Salmon, procurou averiguar o impacto do uso do *podcasting* nos alunos do Ensino Superior. Vários aspetos foram questionados como, por exemplo, a motivação dos alunos, a flexibilidade ou a facilidade do uso dos *podcast* (SALMON et al., 2006). O estudo envolveu inicialmente quatro IES do Reino Unido², tendo sido alargado a outras instituições. Foi usada uma abordagem mista, qualitativa e quantitativa, tendo os dados sido recolhidos junto de alunos e de docentes. Estão disponíveis alguns resultados, nomeadamente os que respeitam à parte do estudo que decorreu na Universidade de Kingston. Nesta parte do estudo, verificou-se que 50% dos alunos não ouviram nenhum dos *podcast* disponibilizados, tendo sido identificadas várias razões (técnicas, desconhecimento, etc.), mas também é verdade que esta não era uma atividade obrigatória. Os outros 50% terão ouvido pelo menos um *podcast* e, entre os alunos que o fizeram, verificou-se que esta foi considerada como sendo uma atividade que acrescentou algo de positivo. Em particular, foram apontados aspetos como o facto de se poderem rever os materiais, ou tornar flexível a aprendizagem em termos de tempo, localização e ritmo. Os alunos também foram de opinião que a audição se tornava mais fácil do que a leitura (NIE et al., 2007, ROTHWELL et al., 2007).

Dos estudos conhecidos, verifica-se que alguns são mais direccionados para as tecnologias, outros para os seus usos, e outros incluem também uma perspetiva institucional. De entre estes destaca-se o estudo conduzido por Collis e Wende. Trata-se de um estudo que abrangiu vários países³ e em que se procurou perceber o uso que era

¹ <http://www2.le.ac.uk/projects/impala>

² Universidade de Leicester, Royal Veterinary College (London), Universidade de Gloucestershire e Universidade de Kingston.

³ Os países abrangidos neste estudo foram: Holanda, Alemanha, Noruega, Reino Unido, Austrália, Finlândia e Estados Unidos da América (EUA) COLLIS;WENDE - Models of technology and change In

dado e que viria a ser dado pelas IES às tecnologias da informação e comunicação. Embora o estudo já tenha algum tempo, é muito focado na perspectiva institucional e parece manter atualidade. O objetivo deste estudo foi investigar os cenários que emergem do uso das tecnologias da informação e comunicação no Ensino Superior, como prever os futuros desenvolvimentos e que decisões estratégicas podem ser tomadas. O estudo envolveu cinco países europeus, a Austrália e os Estados Unidos da América, e baseou-se em duas linhas possíveis de mudança: a oferta local *versus* global dos programas de formação; e o tipo de oferta (cursos tradicionais *versus* a escolha personalizada do aluno). Foram utilizados questionários dirigidos aos decisores, pessoal de suporte e docentes. O estudo apresenta detalhadamente os resultados que permitiram retirar três conclusões principais: numa perspectiva institucional, verificou-se que as alterações são progressivas, e não radicais; sobre o uso das tecnologias no ensino e aprendizagem, verificou-se uma utilização generalizada, complementar de outros instrumentos; na perspectiva dos docentes, verificou-se que estes usavam cada vez mais as tecnologias, ainda que esse esforço não fosse recompensado. O documento apresenta uma discussão final de que resulta a indicação de que um dos desafios das IES e dos governos é o de desenvolver estratégias para o uso das tecnologias da informação e da comunicação e que essas estratégias devem ter em conta os diferentes públicos que as IES irão ter de servir.

O reconhecimento da necessidade de serem estabelecidas estratégias institucionais não é recente. Por exemplo, Wende e Beerkens reconheciam que muitas instituições não tinham estratégias institucionais para o uso das tecnologias da informação e comunicação:

“... in many cases institutional strategies for ICT⁴ are still lacking. Not only are there no clear focuses and no objectives regarding the use of ICT, there is also a lack of incentives which would stimulate staff to undertake action in this area. In particular, reward systems and quality or perform indicators are ill-adapted to the role that ICT is expected to play. Staffing policies do not address the issue and more training of staff is needed” (WENDE et al., 1999, p. 318).

Também Bates defende, a propósito do planeamento estratégico, ser *“important to develop academic or teaching plans that specify the ways in which technology will be incorporated into teaching and learning activities”* (BATES, 2000, p. 46).

higher education: an international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education -, p. 7.

⁴ ICT: *Information and Communication Technology*.

Atualmente refere-se com frequência a necessidade de estabelecer estratégias institucionais para o uso da Web 2.0 (FREIRE, 2008), o que reflete o facto de a essência da preocupação ser semelhante à manifestada anteriormente, embora alinhando agora com a evolução tecnológica entretanto verificada. Para isso, Freire defende uma “*adaptive strategy, one that may be designed integrating previous experiences of educational research and business organizations*” (FREIRE, 2008, p. 1). Em alguns casos já existem mesmo estratégias institucionais para o uso da Web 2.0 e orientações para alinhar essas estratégias com as estratégias gerais das instituições, como acontece com a Universidade de Edimburgo⁵ (EKMEKÇIOĞLU et al., 2007, FRANKLIN et al., 2007, p. 12). Neste caso, são manifestadas diversas formas que as IES podem adotar para tirar partido da Web 2.0 como, por exemplo, o uso de *podcast* para disponibilizar materiais de suporte à aprendizagem, ou o uso de blogs e de RSS *feeds* para substituir as tradicionais *newsletters*. São também feitas diversas recomendações como, por exemplo, o desenvolvimento de regras de uso⁶ da Web 2.0, a manutenção de um observatório tecnológico, ou a disponibilização de informação e apoio relativamente ao uso da Web 2.0. Neste último aspeto, é especificamente recomendada a criação de uma comunidade de utilizadores, o aumento da consciência sobre a existência dessas tecnologias, a disponibilização de treino e formação e a divulgação de boas práticas de utilização da Web 2.0 (EKMEKÇIOĞLU et al., 2007). Outros autores reforçam esta perspetiva institucional, como acontece com Brown e Adler quando referem que os estudos sobre as tecnologias são importantes, mas que é necessário abordar essas questões ao nível da estratégia institucional (BROWN et al., 2008).

A preocupação institucional também é revelada em (FRANKLIN et al., 2007, p. 24) com a apresentação de uma discussão e de um conjunto de recomendações sobre “*strategy and policy*” no âmbito do uso da Web 2.0 nas IES. Este documento é um relatório sobre o uso das tecnologias Web 2.0 para a criação de conteúdos no âmbito do ensino/aprendizagem no Ensino Superior. A sua produção foi financiada pelo JISC⁷ e decorreu em 2007. Os autores reconhecem a Web 2.0 como uma alavanca de mudança em diversos aspetos do Ensino Superior e, em particular, no ensino e aprendizagem. O relatório aborda diversos aspetos desta problemática, dois dos quais especialmente relevantes para esta investigação. Um dos aspetos é o que trata a questão das práticas institucionais, identificando e caracterizando casos de Universidades do Reino Unido que

⁵ Quando Franklin e Harmelen publicaram o seu relatório, a Universidade de Edimburgo era a única que os autores identificaram, no Reino Unido, como tendo uma estratégia para o uso da Web 2.0 FRANKLIN;HARMELEN - Web 2.0 for content for learning and teaching in higher education, p. 12.

⁶ No original: “*acceptable use policy*” EKMEKÇIOĞLU;ADIE - Web 2.0 initiative: consultation report, p. 22.

⁷ JISC: *Joint Information Systems Committee* (<http://www.jisc.ac.uk/>).

usam a Web 2.0, tal como a Universidade de Edimburgo, referida acima. Aborda tópicos como as políticas de utilização aceitável, a monitorização do uso, a existência de suporte para os utilizadores, estratégias de adoção das tecnologias, ou a existência de um plano estratégico para o uso da Web 2.0. Apresenta algumas questões que devem ser consideradas e eventualmente sujeitas a processos de decisão como, por exemplo, sobre como é que o uso da Web 2.0 vai afectar o ensino e a aprendizagem: “*As the opportunities afforded by Web 2.0 become better understood it is likely that universities will have to revisit their learning, teaching and assessment strategies to ensure that they take account of new possibilities and enable new approaches to be incorporated*” (FRANKLIN et al., 2007, p. 25). Outro aspeto do estudo é a estratégia institucional, abordando especificamente as questões dos direitos de propriedade intelectual dos conteúdos, do seu acesso, da aprendizagem, ensino e avaliação, da segurança e da preservação dos conteúdos.

A questão da propriedade intelectual dos conteúdos também é suscitada noutros estudos (ANDERSON, 2007, D'ANTONI, 2008, HEIKKILÄ et al., 2005, MINOCHA, 2009b). Por exemplo, Anderson prevê a necessidade de debater a propriedade intelectual “*as individuals, the public realm and corporations clash over ownership of the huge amounts of data that Web 2.0 is generating and the new ways of aggregating and processing it*” (ANDERSON, 2007, p. 53). D'Antoni apresenta uma preocupação semelhante, embora concentrada na questão do uso dos conteúdos do tipo *Open Educational Resources* (OER), quando refere que “*copyright and licensing is an issue that permeates the discussion and debate on creation and reuse of OER. It is an issue with important implications for both creators and users, and for their institutions. It might be expected to move up the agenda of key issues as more and more OER development takes place*” (D'ANTONI, 2008, p. 18). Minocha apresenta a questão da propriedade intelectual dos conteúdos do ponto de vista dos alunos. De facto, segundo este autor, “*some students have concerns about their contribution on these tools [social software] being in the public domain (eg a public-facing blog). Some students even have concerns about sharing their reflections and ideas even with peers (eg being worried that somebody else would take their ideas). Even when the ethos of the social software tools is to be collaborative, the individual assessment is still seen as competitive by some students*” (MINOCHA, 2009b, p. 49).

Também Löfström e Nevgi apresentam um estudo com forte preocupação institucional, debruçando-se sobre o planeamento estratégico e a implementação de tecnologias da informação e comunicação no ensino realizado na Universidade de Helsínquia

(LÖFSTRÖM et al., 2007). É apresentado o enquadramento teórico do estudo e a metodologia de investigação, tendo sido usados quatro questionários dirigidos aos responsáveis institucionais, docentes, pessoal de suporte e alunos de *web-based courses*⁸. Os resultados são apresentados de forma sistemática sobre aspetos como a estratégia institucional, o treino dos docentes, os obstáculos à aprendizagem em ambientes virtuais, ou a relevância da aprendizagem em ambientes web. A discussão dos resultados é feita sob três perspetivas: a perspetiva institucional, a perspetiva pedagógica e a perspetiva futura. Podem referir-se alguns dos resultados do estudo:

- Verificou-se que todas as faculdades da referida Universidade tinham planos para o uso das tecnologias da informação e comunicação no ensino e aprendizagem e que esse uso era reconhecido nos planos institucionais de ensino e aprendizagem;
- O desenvolvimento de competências no uso das tecnologias foi genericamente considerado, e os docentes frequentaram as ações de formação. A falta de tempo foi o maior obstáculo verificado para a frequência dessas ações;
- A distribuição de materiais pedagógicos e a criação de oportunidades de aprendizagem interativa e colaborativa foram as duas principais funções identificadas do ensino baseado na web;
- Os líderes institucionais identificaram “*limited monetary resources and lack of time, competence and teacher support as the major obstacles in the path toward web-based teaching*” (LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 317).

A necessidade de treino e formação dos utilizadores é um fator também referido em diversos estudos (AJJAN et al., 2008, BATES, 2000, 2010, COLLIS et al., 2002b, HEIKKILÄ et al., 2005, LÖFSTRÖM et al., 2007, MOORE et al., 2005, ORR et al., 2009, STENSAKER et al., 2007, WENDE et al., 1999).

Noutro projeto, Minocha estudou vinte e seis IES do Reino Unido para perceber como é que o software social é usado no âmbito da aprendizagem e também para identificar os benefícios e problemas desse uso (MINOCHA, 2009b, p. 10). A análise decorrente desse estudo é dirigida aos decisores e aos docentes (MINOCHA, 2009b, p. 9). O estudo, que decorreu no Reino Unido, apresenta um conjunto de conclusões e de recomendações, algumas de carácter institucional. Refere, por exemplo, a existência de tensão entre as tecnologias da web social do domínio público e as plataformas institucionais tradicionais.

⁸ Ljöfström e Nevgi usam a expressão *web-based courses* para se referirem a atividades que ocorrem em ambiente virtual de forma complementar a sessões presenciais, embora “the degree to which ICT is utilised in individual courses varies substantially” LÖFSTRÖM;NEVGI - From strategic planning to meaningful learning: diverse perspectives on the development of web-based teaching and learning in higher education, p. 317.

Quando as primeiras são usadas, verifica-se falta de controlo sobre a continuidade do serviço, a sua fiabilidade ou a sua manutenção. O estudo refere também que não foram encontradas políticas formais sobre como devem as tecnologias da web social ser usadas e que normas regem esse uso, para os alunos e para os docentes, o que representa um desafio institucional (MINOCHA, 2009b, p. 46). O estudo refere ainda a questão da segurança das redes, quando são usadas tecnologias da web social, como um desafio institucional a ter em consideração. De entre diversas recomendações referidas para aplicação em iniciativas de uso da web social, podem destacar-se as seguintes: manter um registo (*log*) regular, numa wiki ou num blogue, das experiências de uso; monitorizar as experiências dos alunos; e avaliar as iniciativas, nomeadamente através das percepções dos alunos e dos docentes.

Verifica-se que algumas IES se preocupam com as políticas de uso das tecnologias da web social, como é o caso da Universidade de Edimburgo⁹, que divulga linhas de orientação para o uso dos serviços da Web 2.0 (ADIE, 2007). No documento divulgado, são abordadas diversas preocupações sobre o uso dessas tecnologias como, por exemplo, a confidencialidade do conteúdo das comunicações, a propriedade dos dados, a fiabilidade, o desempenho e a continuidade do serviço ou, até, a longevidade do serviço, numa perspetiva de preservação de conteúdos. Estas preocupações são bastante próximas das reveladas por Minocha (MINOCHA, 2009b).

Mori apresenta implicações institucionais decorrentes do seu estudo sobre a experiência real e a respetiva expectativa em alunos do primeiro ano do Ensino Superior no Reino Unido no que respeita ao uso das tecnologias da informação e comunicação (MORI, 2008). Este estudo baseou-se nos resultados de uma fase prévia em que, usando um questionário online e grupos de foco, foram recolhidos dados de potenciais futuros estudantes universitários, na faixa etária compreendida entre os 16 e os 18 anos de idade. Estes dados respeitaram às expectativas destes indivíduos sobre as TIC¹⁰ disponibilizadas nas IES. Assim, estes potenciais alunos foram contactados posteriormente, numa fase em que alguns deles eram então alunos do primeiro ano do Ensino Superior no Reino Unido. Aos alunos que acederam continuar a participar no estudo (112) juntaram-se outros (999) formando uma amostra de 1111 alunos na faixa etária dos 17 aos 19 anos de idade (p. 1). Um questionário online e grupos de foco foram utilizados para comparar as expectativas anteriores com as experiências reais que ocorreram no ambiente universitário, tendo sido consideradas as seguintes áreas:

⁹ A Universidade de Edimburgo não faz parte das IES abordadas no estudo conduzido por Minocha MINOCHA - Effective use of social software in UK further and higher education: case studies, p. 9

¹⁰ TIC: Tecnologias da Informação e Comunicação.

“general use of ICT, how useful students find various types of technology, comparing ICT provision with expectations, attitudes to ICT and level of support provided” (p. 3). Os resultados do estudo mostram que, em geral, as expectativas dos alunos se confirmaram. Alguns exemplos ilustram este resultado geral:

- A utilidade percebida no uso de diferentes tecnologias está de acordo com a expectativa dos alunos de que as tecnologias iriam desempenhar um papel importante o que sugere, nas palavras do autor, que quando as *“universities manage to introduce ICT effectively, students will feel the benefits”* (p. 7);
- Também se verifica que os alunos esperam um apoio significativo no uso das TIC, o que, em geral, se verificou. No entanto, o estudo reconhece que quando os alunos têm dificuldades com o uso das TIC recorrem, em primeiro lugar, aos seus amigos (p. 8);
- Verifica-se que a abertura revelada pelos alunos para o uso de novas tecnologias não está completamente de acordo com esse mesmo uso quando este se destina a apoiar a sua aprendizagem. De acordo com o autor, *“thinking about learning styles does not come very naturally to these students, even though they have now been exposed to a wider range of teaching and learning approaches”* (p. 8);
- A disponibilização de materiais online está de acordo com a expectativa dos alunos. Os alunos revelam ainda estar conscientes da necessidade de evitar o plágio dos conteúdos sendo, no entanto, curioso verificar que a maioria dos alunos *“consider that checking sources and ‘putting it in your own words’ is all that is required to avoid plagiarism”* (p. 8);
- Os alunos valorizam o ensino tradicional, presencial, assumindo uma posição de autoridade por parte dos docentes, e *“really need to see the value and relevance of technology before they are persuaded”*. De facto, na sua opinião, e no que respeita ao uso das TIC no ensino presencial, *“face to face interaction supported by inefficient or inept use of technology is worse than using none”* (p. 10). Os alunos mostram ainda uma satisfação elevada com o uso do correio eletrónico no contacto com os docentes, usando esta tecnologia com muita frequência;
- Os alunos revelaram níveis elevados de uso das redes sociais, embora tenham revelado dificuldade em entender que expectativas poderiam ter sobre o seu uso em relação à sua aprendizagem. Os resultados mostram que o uso das redes sociais no suporte à aprendizagem pode ser mais bem-sucedido se a iniciativa tiver origem nos alunos, e ainda que este tipo de interação pode ser útil para

alunos cuja dificuldade em participar em discussões presenciais seja mais elevada (p. 10).

O estudo conduzido por Mori refere ainda algumas conclusões e implicações do uso das TIC para as universidades. Verifica-se que, em geral, as expectativas dos alunos se confirmaram. No entanto, o treino e formação que os alunos recebem é muito concentrado nos aspetos técnicos do uso das TIC, sendo dada uma atenção menor à forma como as TIC podem ser usadas em termos de informação. O autor sugere ainda que o *“investment in the thinking behind and beyond the technology, as well as in technology itself, might well pay dividends”* (MORI, 2008, p. 42).

Também Jones et al. se preocupam em identificar os usos e as perceções que os alunos (EUA) do Ensino Superior têm da internet, comparando com um estudo anterior (JONES, 2002, JONES et al., 2008). Este estudo foi de âmbito nacional, nos EUA, comparou dados relativos a 2002 e a 2005, e verificou-se que os usos que os alunos faziam da Internet não se alteraram substancialmente entre os dois momentos em análise. Apesar de os alunos despenderem mais tempo online no estudo mais recente, as alterações nos usos não foram tão significativas como sugerido por outros estudos (JONES et al., 2008, p. 172). Por exemplo, em 2002, 94% dos alunos usavam o email para contactar os docentes, tendo essa percentagem diminuído, em 2005, para 79%. Outro exemplo mostra que em 2005 a percentagem de alunos que aderiam ao ensino online (27%) era maior do que acontecia em 2002 (6%).

Alguns estudos têm como objeto o uso de tecnologias específicas. Por exemplo, Weiss e Hanson-Baldauf estudaram as expectativas, o uso e o impacto educativo do uso do correio eletrónico entre alunos e docentes (WEISS et al., 2008). Este estudo aborda a utilização de uma tecnologia específica, o correio eletrónico, na comunicação entre os docentes e os alunos numa IES norte-americana. O estudo investigou que atividades é que os participantes consideravam apropriadas para o uso dessa tecnologia, quais aquelas em que a tecnologia era usada, e qual a perceção do impacto desse uso nas atividades educativas. Foi usada uma metodologia mista, quantitativa e qualitativa, usando questionários dirigidos aos docentes e aos alunos, em que a maioria das questões era fechada. Os resultados mostram que os docentes e os alunos concordavam, em geral, nas atividades em que era ou não apropriado o uso desta tecnologia, embora se notem diferenças como, por exemplo, no facto de os docentes acharem menos apropriado do que os alunos o uso para esclarecer dúvidas. Esta diferença também se verificou nos resultados sobre o uso efetivo. Os impactos positivos percebidos mostram também algumas diferenças, nomeadamente quando os alunos

acreditam mais do que os docentes que este uso conduz a melhores classificações. Um outro resultado deste estudo é o facto de percentagens significativas de docentes e de alunos considerarem que o treino no uso do correio eletrónico seria benéfico, embora o número dos que se revelaram disponíveis para realizar esse treino fosse bastante inferior. Existem muitos estudos sobre o uso de TC específicas como, por exemplo, sobre o *Second Life* (WARBURTON, 2009) ou sobre o uso de *mind maps* (ZIPP, 2011).

A evolução de alguns aspetos tecnológicos na sua relação com o Ensino Superior também tem sido estudada como acontece, por exemplo, com as tecnologias móveis (ALEXANDER, 2004, BOTTENTUIT JUNIOR et al., 2008), com o uso dos *personal learning environment* (PLE) (ATTWELL, 2007, OLIVIER et al., 2001), ou ainda com a Web 2.0 em geral (ANDERSON, 2007, DOWNES, 2005, 2008, O'REILLY, 2005).

A utilização da Web 2.0 em contexto educacional tem sido objeto de alguns estudos recentes, como o desenvolvido por Ajjan e Hartshorne (AJJAN et al., 2008). O objetivo deste estudo foi de avaliar a perceção que os docentes têm dos benefícios do uso da Web 2.0 como suplemento à aprendizagem em sala de aula e de perceber as decisões de adoção dessa tecnologia, tendo sido realizado um *survey* junto dos docentes de uma universidade norte-americana¹¹. As tecnologias consideradas foram os blogues, as wikis, as redes sociais e o *social bookmarking*. Os resultados do estudo mostram que muitos respondentes reconhecem os benefícios pedagógicos da Web 2.0. No entanto, a maioria não usa nem planeia fazê-lo; um número menor não usa mas planeia fazê-lo; e um número ainda menor usa as tecnologias. De facto, a categoria de TC considerada em que a taxa de uso frequente é mais elevada é a categoria dos blogues, em que apenas 4,9% dos respondentes reconheceram o uso frequente de blogues. Os blogues e as wikis são as duas categorias em que a perceção dos benefícios pedagógicos é mais evidente pelos docentes. Também são percebidos benefícios pedagógicos no uso das redes sociais, nomeadamente como fator de aumento da interação entre os próprios estudantes. O *social bookmarking* foi a categoria em que os docentes revelaram perceber menos benefício pedagógico. Também são referidos resultados relativos aos fatores determinantes que conduzem à adoção destas tecnologias para fins educativos, e foram retiradas algumas conclusões como, por exemplo, a necessidade de aumentar a perceção da utilidade das tecnologias ou a produção de modelos de boas práticas para facilitar a sua adoção. Os resultados também indicam que o treino é um mecanismo que influencia o uso da Web 2.0. São apresentadas propostas de investigação futura, como o

¹¹ Não é especificada a instituição onde o estudo foi realizado, sendo apenas referido que se trata de uma "large university in the southeastern United States" AJJAN;HARTSHORNE - Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests, p. 75.

estudo dos fatores que, no terreno, suportam a integração destas tecnologias nas atividades letivas.

As características da produção de conteúdos usando as TC também tem sido estudada, quer em termos gerais (OBLINGER et al., 2008) quer mais especificamente no âmbito dos *Open Educational Resources* (OER) (D'ANTONI, 2008, HARLEY, 2008, HARLEY et al., 2006, HYLÉN, 2006, SCHAFFERT, 2010, VICKERY et al., 2007). Os dois documentos autorados por Harley respeitam a um projeto relativo ao uso dos recursos digitais (conteúdos) para efeitos educativos no Ensino Superior. Um dos documentos apresenta o relatório final do projeto (HARLEY et al., 2006) e o outro apresenta alguns aspetos desse projeto, nomeadamente uma abordagem sucinta das principais conclusões (HARLEY, 2008). A falta de conhecimento sobre o uso que é dado aos recursos digitais em contexto educativo, necessário para o planeamento estratégico, motivou esse estudo. Os recursos podem ter diversas origens e algumas questões relevantes se colocam como, por exemplo, o valor desses conteúdos, a sua manutenção ou a sua preservação. Os autores discutem ainda as razões para estudar os utilizadores quando justificam o estudo indicando, entre outras, razões de planeamento estratégico. O estudo foi desenvolvido no âmbito das áreas de Humanidades e de Ciências Sociais (*undergraduate*) em IES da Califórnia e procurou identificar os recursos digitais disponíveis, que recursos os docentes usavam e como os usavam. A recolha de dados foi efetuada junto de detentores de recursos, de docentes e de outros utilizadores, usando vários métodos. São apontados resultados e diversas conclusões, agrupados em temas, como a caracterização dos utilizadores, a indicação dos recursos que são usados, ou razões pelas quais os docentes usam ou não esses recursos. Por exemplo, verifica-se que os docentes usam esses recursos para aumentar a aprendizagem dos alunos. A maior razão para não os usar é o facto de os recursos não suportarem, ou estarem de acordo, com as abordagens de ensino dos docentes.

O uso de recursos tem sido um tema central de discussão no âmbito do movimento *open access*. Este tipo de utilização é indicado como sendo um dos elementos que pode suportar uma estratégia de adoção da Web 2.0 nas Universidades (FREIRE, 2008). Neste artigo, Freire aponta ainda outros fatores para suportar essa estratégia, como a aprendizagem a partir de experiências anteriores e atuais e o desenho organizacional como uma plataforma aberta para a criação e partilha do conhecimento.

A preocupação com a preservação dos conteúdos (FRANKLIN et al., 2007, HARLEY et al., 2006) surge também em documentos institucionais como, por exemplo, o plano estratégico para as tecnologias da informação e comunicação da Universidade de St.

Andrews (UNIVERSITY OF ST ANDREWS, 2008). Neste caso, essa preocupação é expressa através de um dos princípios estratégicos desse plano, prevendo que todos os dados de ensino, investigação e administração sejam armazenados centralmente (p. 3). Outro dos princípios estratégicos deste plano prevê que as tecnologias da informação e comunicação sejam usadas “*to enhance the student experience in teaching and learning*” (p. 3). O aspeto institucional é reforçado quando a “*ICT governance*” é considerada como sendo uma questão estratégica. Também é relevante verificar que este plano estratégico para as tecnologias da informação e comunicação respeita o plano estratégico dessa Universidade. Esse tipo de alinhamento também é encontrado na Universidade de Edimburgo, que tem uma estratégia para o uso da Web 2.0 alinhada com o plano estratégico da Universidade (EKMEKÇIOĞLU et al., 2007, FRANKLIN et al., 2007, p. 12). A integração dos processos que envolvem as tecnologias da informação e comunicação nas IES também é estudada (SANGRA, 2008). Sangra considera três processos organizacionais, o ensino, a investigação e a gestão, e são consideradas cinco categorias prioritárias de estratégias para as tecnologias da informação e comunicação: acesso e infraestrutura; processos administrativos; comunicação; investigação; e ensino e aprendizagem. Trata-se de um estudo qualitativo e o seu objetivo geral foi o de descrever os processos de integração das tecnologias de informação e comunicação nas IES, tendo sido conduzidos cinco estudos de caso, quatro em Espanha e um em Itália. Das conclusões gerais do estudo (SANGRA, 2008, p. 460) pode destacar-se o facto de ter sido difícil encontrar planos específicos de integração das tecnologias da informação e comunicação nas IES estudadas. Quando as estratégias foram identificadas, raramente estavam definidas e as ações correspondiam a iniciativas ou projetos não necessariamente relacionados entre si. Nas IES analisadas foi identificada uma cultura de avaliação muito incipiente. Em geral, estas IES consideram que as tecnologias de informação e comunicação contribuem positivamente para a melhoria do ensino e aprendizagem. Das conclusões gerais faz também parte a apresentação de uma tabela (SANGRA, 2008, p. 466) onde são descritos os tipos de estratégias e ações que foram identificadas nas IES estudadas, organizadas de acordo com as cinco categorias prioritárias referidas acima. Para cada uma, são considerados indicadores estratégicos e de ação, e cada um é dividido noutras dimensões.

Também Löfström e Nevgi referem a questão da integração quando referem que, na Universidade que estudaram, alguns departamentos gostariam de adotar uma abordagem mais holística do uso das tecnologias da informação e comunicação. Em

particular, o planeamento estratégico, a implementação, a avaliação e o desenvolvimento deveriam ser mais coerentes entre si (LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 320).

A evolução dos públicos tradicionais das IES para incluir o ensino a distância também tem sido estudada do ponto de vista do uso das TC (AGRUSTI et al., 2008a, COLLIS et al., 2002b). Os alunos das IES incluem atualmente não apenas alunos presenciais como também alunos que realizam as suas formações a distância. Também as tipologias de formação se diversificaram. Para além das formações tradicionais, existem hoje outras como os cursos de especialização tecnológica (CET), ou até a possibilidade de se frequentarem disciplinas isoladamente. A faixa etária de frequência das IES também se alargou. Em particular, a necessidade de realizar formação frequente ao longo da vida faz com que as mesmas pessoas frequentem as IES em fases diferentes das suas carreiras profissionais (CORREIA et al., 2006). Collis e Wende reconhecem que é necessário explicitar uma política de desenvolvimento para o uso estratégico das tecnologias da informação e comunicação para a diversidade de grupos de destinatários (COLLIS et al., 2002b, p. 8). Este estudo refere particularmente o período pós 2005, em que devem ser consideradas a infraestrutura tecnológica, as ferramentas¹² e as funcionalidades.

2.2 Grupos e Projetos de Investigação

Os grupos de investigação fortemente concentrados na temática deste projeto são em número escasso. Por vezes surgem casos de linhas de investigação dentro de alguns grupos ou, o que parece ser frequente, surgem projetos de investigação que agregam investigadores com origens diversificadas, juntando competências e esforços para desenvolver alguns projetos, como tem acontecido no âmbito da Comunidade Europeia. Apresentam-se a seguir alguns grupos, projetos de investigação e investigadores relevantes no âmbito deste trabalho de investigação, cujo trabalho é importante acompanhar.

Um dos grupos identificados é o CIEd - Centro de Investigação em Educação, da Universidade do Minho¹³. Trata-se de um centro de investigação interdisciplinar da Universidade do Minho que “visa a promoção e a coordenação da Investigação Científica em Educação e Domínios afins”. Este grupo está organizado em linhas de investigação, uma das quais em “Educação, Tecnologia e Comunicação”, coordenada por P. Dias e que integra uma investigadora, C. Coutinho, que tem publicado alguns trabalhos relevantes, geralmente em parceria com J. Bottentuit Junior (BOTTENTUIT JUNIOR et

¹² No original: “tools” COLLIS;WENDE - Models of technology and change In higher education: an international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education, p. 8.

¹³ <http://www.cied.uminho.pt>

al., 2008, COUTINHO et al., 2008a, COUTINHO et al., 2008b). Alguns desses trabalhos já foram referidos e estudam os usos das tecnologias da comunicação nas IES portuguesas, como o uso do *social bookmarking*, as tecnologias móveis ou a Web 2.0. Um dos projetos em que a investigadora C. Coutinho é coordenadora intitula-se “Aprendizagem, formação e investigação na Web”¹⁴ e tem J. B. Bottentuit Junior como um dos investigadores participantes. A. A. Carvalho é outra investigadora deste centro, desenvolvendo trabalho sobre o uso de podcast (CARVALHO, 2010, CARVALHO et al., 2008a, CARVALHO et al., 2008b). Este centro organiza, de dois em dois anos, a Conferência Internacional de TIC na Educação (Challenges¹⁵) e publica a Revista Portuguesa de Educação¹⁶. Parece pertinente acompanhar o trabalho deste grupo, nomeadamente os trabalhos que os seus investigadores desenvolvem sobre o uso que as IES portuguesas fazem das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem. No âmbito europeu destacam-se dois grupos de investigação, o CHEPS e o JISC. O CHEPS – *Center for Higher Education Policy Studies*, é um instituto de investigação interdisciplinar da Universidade de Twente, na Holanda, que “*since 1984, (...) has undertaken and published a considerable amount of research on higher education especially at system and institutional levels. CHEPS seeks to increase our understanding of institutional, national and international issues that bear upon Higher Education*”¹⁷. O programa de investigação do CHEPS para os próximos anos¹⁸ é sobre “*Transformation of Higher Education and Research in the Knowledge Society*”. Este centro produziu um dos principais estudos considerados sobre o tema desta investigação (COLLIS et al., 2002b) autorado por Collis e Wende. Uma das suas áreas de investigação é sobre “*New technologies, new providers, new products*”. Nessa área foram concluídos projetos como “*Future scenarios for the use of ICT in higher education*” e “*Policy and ICT: development of instruments*”. A investigação deste grupo também ocorre em programas de doutoramento como, por exemplo, o realizado por Boezerooij (BOEZEROOIJ, 2006), que aborda especificamente a questão da estratégia institucional para o e-learning, nomeadamente sobre as

14

[http://www.cied.uminho.pt/ModuleLeft.aspx?mdl=-/Modules/LinhasInvestigacao/LIProjectos_View.ascx&ItemID=211&Mid=167\(=pt-PT&pageid=103&tabid=25](http://www.cied.uminho.pt/ModuleLeft.aspx?mdl=-/Modules/LinhasInvestigacao/LIProjectos_View.ascx&ItemID=211&Mid=167(=pt-PT&pageid=103&tabid=25).

15

<http://challenges.nonio.uminho.pt/>.

16

<http://www.cied.uminho.pt/ModuleLeft.aspx?mdl=-/Modules/Eventos/EventosView.ascx&ItemID=203&Mid=115&lang=pt-PT&pageid=3&tabid=4>

17

<http://www.utwente.nl/cheps/>

18

O horizonte temporal não é especificado na página web onde consta esta informação: <http://www.utwente.nl/cheps/research/>.

estratégias emergentes, as diferenças das escolhas estratégicas institucionais ou os fatores que ajudam a explicar essas diferenças.

Outro projeto em que o CHEPS tem estado envolvido, e que liderou, é o projeto U-Map¹⁹, cujo relatório final já foi publicado (VUGHT et al., 2010). Este projeto envolveu diversas IES, incluindo a Universidade de Aveiro, e estabeleceu um processo de classificação de IES para ser aplicado no âmbito das IES europeias, baseado em seis dimensões: “*teaching and learning profile*”, “*student profile*”, “*research involvement*”, “*involvement in knowledge exchange*”, “*international orientation*” e “*regional engagement*” (VUGHT et al., 2010, p. 5). O projeto produziu também uma plataforma online onde se podem visualizar os perfis das instituições que disponibilizem os seus dados.

O CHEPS tem um *Higher Education Monitor*²⁰ que produz estudos sobre o Ensino Superior em diversos países, nomeadamente europeus, como acontece com Portugal (FILE, 2008). Preocupa-se com a transformação das instituições e as suas respostas estratégicas como acontece, por exemplo, com o projeto *Transforming of Universities*²¹, em que o CIPES²² é um dos participantes. A generalidade das publicações do CHEPS está listada num conjunto de páginas na internet²³.

Parece pertinente acompanhar o trabalho deste grupo, nomeadamente pelo facto de a sua área de investigação se situar na perspetiva institucional e estratégica do Ensino Superior, em que o uso das TC está presente.

O outro grupo europeu que se destaca no âmbito da temática deste projeto é o JISC – *The Joint Information Systems Committee*²⁴. Trata-se de uma organização do Reino Unido, financiada pela HEFCE²⁵, que “*manages research and innovation programmes in the use of ICT in teaching, learning and research to build knowledge; develop services, infrastructure or applications; and provide guidance and leadership*”.

O JISC desenvolve projetos focados nas seguintes áreas estratégicas: “*Network, Access management, Information environment Content, e-Learning, e-Research, e-Aministration, Business and community engagement*”. Este grupo tem desenvolvido e financiado uma atividade intensa na área desta investigação, e identificam-se diversos autores e estudos relevantes, muitas vezes com forte preocupação institucional. Por exemplo, Anderson apresenta um estudo sobre a Web 2.0 e as suas implicações em

¹⁹ <http://www.u-map.eu/>.

²⁰ http://www.utwente.nl/cheps/research/higher_education_monitor/.

²¹ <http://www.utwente.nl/cheps/research/researchclusters/cluster4/Current%20Projects/Transforming%20of%20universities.doc/>.

²² CIPES - Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior: http://www.fup.pt/cipes/en_index.php.

²³ <http://www.utwente.nl/cheps/publications/>.

²⁴ <http://www.jisc.ac.uk>

²⁵ HEFCE – Higher Education Funding Council for England: <http://www.hefce.ac.uk/>.

educação (ANDERSON, 2007); Franklin e Harmelen apresentam um estudo e recomendações importantes no âmbito do uso das tecnologias Web 2.0 para a criação de conteúdos no âmbito do ensino/aprendizagem (FRANKLIN et al., 2007); Mori estuda comparativamente as expectativas e a realidade do uso das tecnologias da informação e comunicação por parte de alunos do primeiro ano (MORI, 2008); e Minocha apresenta um estudo sobre o uso efetivo das tecnologias da web social no suporte à aprendizagem (MINOCHA, 2009b).

Verifica-se assim que este grupo desenvolve trabalho específico no uso que as IES fazem das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem, muitas vezes numa perspetiva institucional e estratégica, pelo que parece pertinente acompanhar o seu trabalho e as suas publicações. As publicações deste grupo estão listadas num conjunto de páginas na internet²⁶.

Também se podem encontrar grupos de investigação relevantes fora do contexto europeu. Um deles é o CSHE – *Center for Studies in Higher Education*²⁷. Trata-se de um grupo de investigação que “aims to inform current debate about higher education policy and practice”. O CSHE desenvolve investigação em várias áreas, como *Science and Technology Policy and Higher Education* ou *Higher Education in the Digital Age*. Nesta última área preocupa-se com as “*policy implications of emerging information and communication technologies (ICTs) for higher education*”²⁸. Esta área é dirigida por D. Harley, que tem desenvolvido o projeto *Digital Resource Study*²⁹ para perceber o uso dos recursos digitais no Ensino Superior (no âmbito do ensino *undergraduate* de humanidades e ciências sociais). Este estudo aborda o uso de recursos digitais abertos, nomeadamente os *Open Educational Resources* (OER) (HARLEY, 2008, HARLEY et al., 2006).

O CSHE está envolvido em diversos eventos³⁰ e as suas publicações estão listadas num conjunto de páginas na internet³¹. Parece pertinente acompanhar o trabalho deste grupo, quer em termos gerais relativamente aos estudos sobre o Ensino Superior, quer mais em particular sobre os trabalhos relativos aos conteúdos digitais. O facto de se tratar de um grupo do sistema de Ensino Superior norte-americano também é um facto relevante, dado que os outros grupos anteriormente referenciados são do espaço europeu. Deste modo, poderão perceber-se diferenças relativas ao contexto institucional.

²⁶ <http://www.jisc.ac.uk/publications.aspx>.

²⁷ <http://cshe.berkeley.edu/>

²⁸ <http://cshe.berkeley.edu/research/heda.htm>.

²⁹ <http://cshe.berkeley.edu/research/digitalresourcestudy/index.htm>.

³⁰ <http://cshe.berkeley.edu/events/>.

³¹ <http://cshe.berkeley.edu/publications/>.

O TEKRI – *Technology Enhanced Knowledge Research Institute*, é um grupo de investigação da Universidade de Athabasca, Canada, e dedica-se a investigação sobre “*development of technologies that enhance the advancement, application and transfer of human knowledge*”³². Este grupo é dirigido por T. Anderson, que tem estado envolvido em diversos estudos relacionados com o e-learning. A área que dirige, sobre *Social Networking – People*³³, conta também com outros investigadores relevantes no âmbito desta tese, como G. Siemens e J. Dron. Nesta área, dedicam-se a investigar o uso do *software* social no âmbito do processo de ensino/aprendizagem, publicando frequentemente os seus resultados³⁴ (ANDERSON et al., 2011), e participam em projetos internacionais, nomeadamente no projeto europeu IntellLeo³⁵, que “*aims to explore supportive technologies for learning and knowledge building activities of learners in Intelligent Learning Extended Organisations*”. G. Siemens³⁶ é um dos investigadores do TEKRI, oriundo da Universidade de Manitoba, Canada, e tem vindo a desenvolver uma teoria de aprendizagem, o cognitivismo, que se baseia no pressuposto das comunicações em rede (SIEMENS, 2005, SIEMENS et al., 2009), e que é referida mais adiante na secção 3.2.

O facto de este grupo desenvolver investigação sobre o uso do e-learning e de contar com investigadores de mérito reconhecido justifica que o seu trabalho seja acompanhado.

Alguns estudos relevantes no âmbito da temática deste projeto são desenvolvidos através de projetos específicos, que agregam investigadores de diferentes instituições e com competências que se complementam. Alguns desses projetos têm sido desenvolvidos no âmbito da Comunidade Europeia, como acontece com os projetos iCamp e Impact.

O projeto iCamp³⁷ é um projeto que terminou em Dezembro de 2008 e que se concentrou na criação de uma infraestrutura designada iCamp Space para permitir a colaboração e o uso de redes sociais ligando sistemas de diversas instituições e países. Um dos objetivos foi de “*to provide an open virtual learning environment consisting of a network of learning tools, platforms and repositories*”, e foi dada atenção significativa às tecnologias da comunicação e ao seu uso para suporte à aprendizagem no Ensino Superior, como se verifica através da publicação de um livro sobre o uso das tecnologias de software social

³² <https://tekri.athabascau.ca/>.

³³ <https://tekri.athabascau.ca/content/social-networking-people>.

³⁴ <https://tekri.athabascau.ca/content/social-networking-people>.

³⁵ <http://www.intelleo.eu/>.

³⁶ <http://www.open-au.com/inside.php?attr=102&type=news>.

³⁷ <http://www.icamp.eu>

no Ensino Superior (GRODECKA et al., 2009). Deste projeto resultou um número significativo de estudos publicados³⁸, desenvolvidos por autores como K. Grodecka, F. Wild ou B. Kieslinger (a coordenadora do projeto).

Parece pertinente acompanhar o trabalho deste grupo, nomeadamente através dos resultados que vão sendo publicados sobre a plataforma que desenvolveram e os seus usos. Será também importante verificar o envolvimento futuro destes investigadores noutros projetos.

Outro projeto cujos resultados parece pertinente acompanhar é o projeto Impact³⁹. Trata-se de um projeto desenvolvido por um conjunto de entidades: algumas universidades, mas também parceiros não académicos como, por exemplo, a empresa Ericsson através da Ericsson Education International (AGRUSTI et al., 2008b, p. 18). Este projeto inclui algumas componentes mais específicas como o impacto das tecnologias nos alunos das “*open and distance universities*” ou o impacto das tecnologias no e-learning. Este projeto concentrou-se no impacto das novas tecnologias no âmbito da aprendizagem a distância. Os públicos das instituições de ensino superior estão a alterar-se, sendo o fator distância um fator importante a ter em consideração. Das conclusões do estudo destaca-se que “... *most participants agree that ICT facilitates easier access to material for those studying part-time and its application to support learning and teaching and providing internet access to student administrative processes has improved distance education*” (MILEVA, 2008). Os documentos produzidos por este projeto estão listados na internet⁴⁰ e o relatório final do projeto também está disponível (AGRUSTI et al., 2008a).

Parece pertinente acompanhar o trabalho deste grupo, nomeadamente nos resultados que vão sendo publicados. O interesse nas tecnologias para uso a distância é relevante, dados os desenvolvimentos atuais da tecnologia e a evolução dos públicos das IES. Será também importante verificar o envolvimento futuro destes investigadores noutros projetos, bem como verificar o interesse que a empresa envolvida venha a manifestar no futuro.

2.3 Questões de Investigação

Tendo em consideração o tema proposto, os objetivos enunciados, a revisão da literatura especializada e o trabalho em curso nos grupos de investigação mais relevantes na área do tema desta tese, formulou-se a seguinte questão geral de investigação:

³⁸ <http://www.icamp.eu/learnmore/publications>.

³⁹ <http://www.ericsson.com/impact>

⁴⁰ http://www.ericsson.com/ericsson/corpinfo/programs/the_impact_of_new_technologies_on_distance_learning_students/resources.shtml.

Como é que as instituições de ensino superior públicas portuguesas (IESPP) usam e perspetivam usar as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA)?

Para contribuir para a focagem da investigação, formularam-se as seguintes questões de investigação específicas:

- a) É possível reconhecer estratégias institucionais para o uso das TCSA?
- b) As instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das TCSA?
- c) As tecnologias da comunicação são introduzidas no suporte à aprendizagem nas IESPP de forma institucionalizada ou não institucionalizada? E quais as TCSA que são disponibilizadas pelas IESPP? E o uso dessas TCSA é promovido pelas IESPP?
- d) Qual a caracterização do uso atual das TCSA?
- e) Qual a perceção sobre o uso futuro das TCSA?
- f) As perceções que os responsáveis institucionais e os docentes têm sobre o uso das TCSA são semelhantes, ou diferentes?

A questão geral de investigação atravessa um eixo temporal, ao referir expressamente os momentos presente e futuro no que respeita ao uso das TCSA. Este aspeto é importante se se considerar a velocidade a que as tecnologias da comunicação e o seu uso evoluem. Essa evolução é evidente em documentos como, por exemplo, *The Horizon Report*⁴¹ (EDUCAUSE, 2008, 2009, 2010, 2011). Estes relatórios, anuais, são produzidos como resultado de um programa da EDUCAUSE que “identifica e descreve tecnologias emergentes que provavelmente terão um impacto significativo no ensino, aprendizagem e na pesquisa nos campus de ensino superior nos próximos cinco anos” (EDUCAUSE, 2010, p. 3). De ano para ano, as tendências apresentadas nesses relatórios alteram-se significativamente, o que ajuda a demonstrar a dinâmica existente na evolução das tecnologias da comunicação e nos seus usos no âmbito do ensino e aprendizagem. Por exemplo, no relatório de 2010 o tema de “*Open content*” é apresentado com o tempo de adoção de um ano ou menos, embora não tenha sido referido nos relatórios dos dois anos anteriores. Também a JISC se refere à influência que a evolução tecnológica exerce sobre as instituições quando indica que “*strategic planning practices in ICT related areas are diverse, particularly in higher education, and are apparently under almost continuous review as factors such as technology change and pedagogical developments present new and different challenges*” (JISC, 2006).

⁴¹ Os *The Horizon Report* são relatórios produzidos como resultado de um programa da EDUCAUSE em que colaboram o New Media Consortium (NMC) e a EDUCAUSE Learning Initiative (ELI).

Para poder responder à questão geral de investigação enunciada é preciso identificar agentes que possam contribuir com os dados necessários. No âmbito deste estudo, considera-se que os docentes e os RI pelas TCSA são os agentes que impulsionam, ou podem impulsionar, o uso das TCSA. Acontece que esses dois tipos de agente representam responsabilidades institucionais diferentes, sendo interessante verificar se os seus pontos de vista sobre o uso das TCSA são convergentes ou divergentes, no presente e no futuro. Assim, pode considerar-se que, no âmbito deste estudo, a questão geral de investigação atravessa um segundo eixo, o eixo das responsabilidades, onde estão representados estes dois agentes.

A intersecção destes dois eixos resulta num modelo de referência, representado na Figura 1, que permite distinguir quatro perspetivas de análise sobre o uso das TCSA, correspondentes aos quatro quadrantes definidos pela intersecção dos eixos: perspetivas atuais e futuras de docentes e responsáveis institucionais.



Figura 1 – Modelo de referência de análise das perspetivas atuais e futuras de docentes e RI sobre o uso das TCSA

As questões de investigação enunciadas e os dois eixos referidos estão subjacentes à proposta de modelo de análise que se descreve no capítulo seguinte, o Capítulo 3. Esse modelo é um constructo teórico-conceitual que, depois de operacionalizado, permitirá obter dados adequados para a elaboração de respostas a estas questões de investigação.

3. Proposta de Um Modelo de Análise

Uma forma de organizar e sistematizar a problemática de um estudo é através da criação de um modelo de análise (QUIVY et al., 2005, p. 109). Num modelo desta natureza, explicitam-se os conceitos principais da problemática, as suas dimensões e componentes relevantes para o estudo. Torna-se então possível determinar um conjunto de indicadores adequado para cada dimensão e componente, de modo a estabelecer, com detalhe, quais os elementos através dos quais o fenómeno em estudo se manifesta que são considerados relevantes para a compreensão do fenómeno e para a formulação de respostas para as questões de investigação. Como refere Quivy, a construção de um conceito passa por “determinar as dimensões que o constituem, através das quais dá conta do real” e também por “precisar os indicadores graças aos quais as dimensões poderão ser medidas” (QUIVY et al., 2005, p. 122).

Assim, sendo os indicadores “manifestações objetivamente observáveis e mensuráveis das dimensões do conceito” (QUIVY et al., 2005, p. 122), eles permitem decidir quais são os agentes que poderão fornecer esses dados e quais são os instrumentos apropriados de recolha de dados. Ou seja, estabelecidos os indicadores, pode-se determinar que perguntas deverão ser feitas a quem, ou que documentos devem ser obtidos, para que sejam obtidos os dados necessários para caracterizar as dimensões dos conceitos considerados. Deste modo, para poder valorar os indicadores, é necessário decidir:

- que dados devem ser recolhidos;
- como serão recolhidos esses dados, ou seja, quem serão os agentes que poderão fornecer esses dados, e também que documentos poderão conter dados relevantes;
- que instrumentos são necessários para recolher esses dados.

Os instrumentos de recolha de dados são tratados com mais detalhe no Capítulo 4, que trata da metodologia de investigação que foi seguida neste estudo, em que se estabelecem estas relações entre os indicadores, os instrumentos de recolha de dados e as fontes desses dados.

Neste modelo de análise, os dois conceitos principais da problemática do uso que as IESPP fazem, e perspetivam fazer, das TCSA são o conceito de enquadramento institucional e o conceito de uso. Estes dois conceitos estão muito relacionados e a sua construção aparece cruzada nas suas dimensões. Por exemplo, encontram-se questões tecnológicas em relação a ambos os conceitos: as tecnologias da comunicação como um recurso que faz parte de uma infraestrutura, no âmbito do enquadramento institucional; e

as tecnologias da comunicação que são ou não usadas, e quais as circunstâncias desses usos, no âmbito do conceito de uso.

Identificaram-se ainda três outros conceitos considerados como transversais e agregadores do estudo e que, por isso, estão subjacentes à elaboração do quadro conceptual de análise. Esses conceitos são:

- Suporte à aprendizagem, que é o objetivo do uso que está subjacente a este estudo. Assim, o suporte à aprendizagem refere-se a todas as atividades que podem conduzir ou contribuir para a aprendizagem por parte dos alunos. No âmbito deste estudo, têm particular importância as atividades que se socorrem do uso das tecnologias da comunicação, em duas perspetivas: a das atividades desenvolvidas pelos docentes e o posicionamento institucional na promoção e no suporte a essas atividades;
- Impacto: é importante ter presente os impactos provocados pela dinâmica do uso das tecnologias da comunicação nas IESPP para suporte à aprendizagem. Tal decorre das características internas e externas do ambiente das IESPP, que se verificam, por exemplo, na evolução das tecnologias da comunicação e do seu uso, nas políticas institucionais, ou nos perfis dos utilizadores;
- Perceção: em alguns casos poderemos encontrar alguns dados de registos de uso, ou fazer perguntas do tipo “*Existe um plano estratégico...?*”, cuja resposta seja factual. Mas em muitas outras situações o que se poderá recolher é a perceção que os agentes (RI e docentes) têm relativamente ao uso das tecnologias. Por outro lado, do tratamento que for feito dos dados recolhidos poderá ser desenvolvida uma perceção global do uso das tecnologias da comunicação pelas IESPP, ou seja, será uma perceção que se constrói com base em factos e também com base em opiniões mais subjetivas.

Os agentes referidos durante a descrição do modelo de análise são os seguintes:

- Docentes: todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, exercem funções de ensino;
- RI: todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, têm funções ou responsabilidades no âmbito das TCSA, podendo ser ou não ser docentes.

3.1 Primeiro Conceito: Enquadramento Institucional

O conceito de enquadramento institucional refere-se aos aspetos de natureza institucional relacionados com o uso das TCSA. Este conceito pode ser analisado através

de várias dimensões institucionais, como a estratégia ou os recursos e as políticas para o uso das TCSA.

As dimensões do conceito de enquadramento institucional consideradas neste modelo de análise são as seguintes:

A. A caracterização das instituições: esta dimensão contribui para este modelo de análise na medida em que permite perceber melhor as características das instituições que fazem parte deste estudo. Para isso, consideram-se os seguintes indicadores:

- Designação: a designação oficial de cada IESPP, que permitirá identificar quais são aquelas cujos docentes e RI contribuem com dados para este estudo;
- Tipo de IESPP: no âmbito do ensino superior público português consideram-se as instituições de ensino universitário, as instituições de ensino politécnico e as instituições de ensino militar e policial (DGES, 2010b). Este indicador permite, assim, caracterizar a natureza das instituições cujos docentes e RI contribuem com dados para este estudo;
- Localização: a localização da sede das instituições, identificada a partir da sua designação, permite perceber a distribuição geográfica das IESPP cujos docentes e RI contribuem com dados para este estudo.

Este conjunto de indicadores permitiu, assim, obter uma caracterização das IESPP que contribuíram com dados para este estudo. Deste modo, foi possível conhecer as IESPP em que houve participantes, qual a sua natureza e a sua distribuição geográfica. O Quadro 1 resume os indicadores da caracterização institucional, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta à questão geral de investigação.

Quadro 1 – Modelo de análise: indicadores relativos à caracterização das instituições

Conceito: Enquadramento Institucional									
Dimensão	Componente	Indicador	Contributo para as questões de investigação						
			Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
A. Caracterização		Designação	X						
		Tipo de IESPP	X						
		Localização	X						

B. A estratégia institucional: a estratégia institucional está muito ligada com a respetiva visão institucional. Segundo Fritz, e tal como referido por Bates:

“a vision is a set of concrete scenarios reflecting exactly what we would really like to be doing in the future” (BATES, 2000, p. 45, FRITZ, 1989).

Nesta linha de pensamento, o desenvolvimento de uma visão pode ser a mais importante das estratégias (BATES, 2000, p. 44). O conceito de estratégia não é, no entanto, consensual. Têm sido propostas muitas abordagens, tendo Mintzberg et al. apresentado uma visão de conjunto ao descrever dez escolas de pensamento sobre estratégia, que refletem “diferentes ângulos, orientações, tendências” (MINTZBERG et al., 1998, p. 8), e que agruparam em três conjuntos: as escolas prescritivas, cuja preocupação é a forma como as estratégias são formuladas; as escolas descritivas, que procuram descrever como as estratégias se concretizam; e a escola de configuração, que procura integrar vários elementos das outras escolas numa perspectiva de formação estratégica como um processo de transformação (MINTZBERG et al., 1998, p. 5). Para melhor entender o conceito de estratégia, Mintzberg argumenta que é preferível enunciar não uma mas sim cinco definições (MINTZBERG, 1987, MINTZBERG et al., 1998, p. 9), no que designou como os cinco Ps da estratégia. Essas cinco definições de estratégia são:

*“As a **plan**, strategy deals with how leaders try to establish direction for organizations, to set them on predetermined courses of action. (...).*

*As a **ploy**, strategy takes us into the realm of direct competition, where threats and feints and various other maneuvers are employed to gain advantage. (...)*

*As **pattern**, strategy focuses on action, reminding us that the concept is an empty one if it does not take behavior into account. (...)*

*As **position**, strategy encourages us to look at organizations in context, specifically in their competitive environments (...)*

*And finally as **perspective**, strategy raises intriguing questions about intention and behavior in a collective context” (MINTZBERG, 1987, p. 20)*

Assim, o conceito de estratégia é apresentado através de um conjunto de definições, cada uma das quais mostra um ponto de vista sobre o conceito, permitindo entendê-lo melhor. Mintzberg et al. explicam algumas relações entre os cinco Ps (MINTZBERG et al., 1998, p. 9). Relacionam a estratégia como um plano (*plan*) com a estratégia como um padrão (*pattern*): a estratégia como plano revela intencionalidade, enquanto a estratégia como padrão revela o que é realizado, em termos de um padrão de “comportamento consistente ao longo do tempo” (MINTZBERG et al., 1998, p. 9). Também relacionam a estratégia como um posicionamento (*position*) com a estratégia como uma perspectiva (*perspective*): a estratégia como posicionamento revela um olhar externo, sobre as suas opções fundamentais no mercado, enquanto a estratégia como perspectiva revela um olhar interno, sobre as opções internas da

organização. Por exemplo, uma IES pode revelar um posicionamento estratégico ao optar pelo ensino a distância (o seu posicionamento no mercado) escolhendo formas específicas de concretizar esse posicionamento como, por exemplo, a disponibilização de conteúdos e plataformas de gestão de aprendizagem (LMS⁴²/VLE⁴³) específicos para esse fim (a sua perspetiva).

O conceito de estratégia não é novo no âmbito genérico das IES e, tradicionalmente, tem estado bastante associado à escola de planeamento estratégico (BATES, 2000, KELLER, 1983, ROWLEY et al., 1997). No âmbito mais específico do uso das TCSA também tem havido preocupações estratégicas (BATES, 2000, BOEZEROOIJ, 2006, JISC, 2006, LÖFSTRÖM et al., 2007, WENDE et al., 1999). Por exemplo, o JISC destaca a importância do planeamento estratégico ao referir que *“strategic planning practices in ICT related areas are diverse, particularly in higher education, and are apparently under almost continuous review as factors such as technology change and pedagogical developments present new and different challenges”* (JISC, 2006, p. 3). Outros mencionam a estratégia institucional em relação a aspetos específicos. Por exemplo, Orr et al. indicam que os esforços institucionais no domínio do ensino *online* *“should fit within the strategic framework for the institution”* (ORR et al., 2009, p. 266). Acrescentam ainda que a clarificação e explicitação das estratégias institucionais servem de mensagem às respetivas comunidades, clarificando a importância dos seus objetivos.

Assim, a dimensão da estratégia institucional deverá permitir perceber se as instituições têm estratégias para o uso das TCSA, se essas estratégias estão formalizadas e se são percebidas pelos seus agentes, e que fatores é que influenciam essas estratégias. Parece também importante perceber outros fatores como, por exemplo, saber se as estratégias são explicitadas pelas instituições e saber se as estratégias para o uso das TCSA estão integradas em estratégias mais gerais para o uso das tecnologias de informação e comunicação. De uma forma geral, pretende-se saber se as instituições têm planos estratégicos para o uso das TCSA, quer eles estejam explicitados ou não. No âmbito do uso das TCSA, os indicadores considerados relativamente à dimensão da estratégia são:

- Existência de estratégia institucional: por vezes, as instituições seguem uma estratégia que pode ser percecionada pelos seus docentes e RI, ou até pelos seus alunos, mesmo que não se identifiquem documentos que a exprimam explicitamente. Através deste indicador pretende-se saber qual é a perceção que

⁴² LMS: Learning management system.

⁴³ VLE: Virtual learning environment.

os agentes têm da existência de estratégias institucionais para o uso das TCSA, independentemente de serem explícitas ou implícitas;

- Existência de estratégia institucional explícita: pretende-se saber se os agentes percebem a existência de estratégias institucionais explícitas para o uso das TCSA, nomeadamente através da existência de documentos (por exemplo, planos estratégicos) que as exprimam;
- Integração da estratégia de uso das TCSA nas restantes estratégias institucionais: existem tecnologias da comunicação específicas para suporte à aprendizagem, como acontece com os LMS/VLE⁴⁴. No entanto, muitas das tecnologias usadas para suporte à aprendizagem são tecnologias usadas também para outros fins mais gerais como acontece, por exemplo, com o correio eletrónico ou com os blogs. Assim, parece importante saber se a estratégia para o uso das TCSA faz parte das estratégias institucionais para o uso das tecnologias da informação e comunicação; e se a estratégia para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição (JISC, 2006, p. 18, SANGRA, 2008);
- Existência de fatores que influenciam a estratégia para o uso das TCSA: existem inúmeros fatores que podem influenciar a estratégia institucional para o uso das TCSA (JISC, 2006, p. 32). Alguns desses fatores são a concorrência entre instituições, os recursos financeiros disponíveis e a atitude dos docentes;
- Existência de estratégias específicas, estratégias: podem ser identificadas muitas ações ou estratégias para fazer com que uma organização possa realizar a sua visão. Algumas dessas ações são relativamente tipificáveis e encontram-se ao longo deste modelo de análise como acontece, por exemplo, com os recursos e as políticas institucionais relativas ao uso das TCSA. No entanto, as IESPP podem procurar identificar e implementar outras abordagens com o intuito de obter vantagens (MINTZBERG, 1987), desejavelmente vantagens competitivas (PORTER, 1985, p. xvi);
- Existência de liderança estratégica: é relevante saber se nas IESPP existe liderança estratégica específica para o uso das TCSA, ou seja, saber se existe alguém ou algum serviço/unidade responsável por esse tipo de estratégia (BATES, 2000, p. 42). Como refere Sangra, *“The findings prove the need for a strong leadership in higher education institutions in order to be able to face ICT integration with possibilities of success”* (SANGRA, 2008, p. 464). Sangra encontrou casos em que *“leadership was insufficient or inexistent, other cases*

⁴⁴ LMS: Learning Management System; VLE: Virtual learning environment.

where it was decisive and others where it was excessive”, mas reconhece que, em todos esses casos, a liderança era fundamental (SANGRA, 2008, p. 464).

Este conjunto de indicadores contribui para a resposta à questão específica de investigação a), ou seja, contribui para saber se são reconhecíveis estratégias institucionais para o uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem. Os indicadores considerados permitem verificar se essas estratégias são ou não percebidas e se são ou não formalizadas, se essas estratégias são lideradas e se são integradas noutras estratégias institucionais, e ainda verificar a percepção dos fatores que as influenciam. Parece interessante verificar aqui a dualidade entre os pontos de vista dos docentes e dos responsáveis institucionais. O Quadro 2 resume os indicadores sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta às questões de investigação.

Quadro 2 – Modelo de análise: indicadores relativos à estratégia das instituições

		Conceito: Enquadramento Institucional							
Dimensão	Componente	Indicador	Contributo para as questões de investigação						
			Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
B. Estratégia		Existência de estratégia institucional		X					X
		Existência de estratégia institucional explícita		X					X
		Integração da estratégia de uso das TCSA nas restantes estratégias institucionais		X					X
		Existência de fatores que influenciam a estratégia para o uso das TCSA		X					X
		Existência de estratégias específicas, estratégias		X					X
		Existência de liderança estratégica		X					X

C. Recursos e políticas institucionais: os recursos e as políticas institucionais para o uso das TCSA são os meios e os planos de ação que permitem concretizar as estratégias e que, eventualmente, permitem observar se as estratégias institucionais são ou não implementadas. Dada a sua complexidade, esta dimensão é dividida em algumas componentes:

C.1 Finanças: em geral, a questão dos recursos financeiros está presente quando se pretendem implementar ações que concretizem estratégias. Tal acontece também, em particular, quando essas estratégias estão relacionadas com o uso das TCSA, sendo frequentemente apontados constrangimentos financeiros (LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 322, ORR et al., 2009, p. 259). Por exemplo, Löfström e Nevgi destacam o

facto de os responsáveis institucionais atribuírem importância aos recursos financeiros, quando referem que: “*Lack of resources was considered by teachers and students as a minor obstacle, whereas heads of Departments regarded the lack of money, time, competence and support resources as the major obstacle*” (LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 322). Assim, é importante saber se as IESPP dedicam recursos financeiros dos seus orçamentos à implementação das suas estratégias para o uso das TCSA e qual a tendência de evolução desses recursos. Os indicadores para esta componente são:

- Existência de orçamento institucional para as TCSA: pretende-se saber se as instituições dedicam uma parte do seu orçamento às TCSA;
- Tendência de evolução do orçamento institucional para as TCSA: pretende-se saber qual a tendência de evolução do orçamento que as instituições dedicam às TCSA. Em particular, importa saber se essa tendência é, ou não é, crescente.

C.2 Tecnologia: para usar tecnologias da comunicação, em geral, e para as usar no suporte à aprendizagem, em particular, são necessários recursos tecnológicos. É necessário que exista uma infraestrutura (COLLIS et al., 2002b, p. 35) para esse efeito, dotada de recursos humanos adequados, quer em quantidade, quer em termos da sua preparação. Assim, nesta componente consideram-se os seguintes indicadores:

- Adequação da infraestrutura de suporte ao uso das TCSA: este indicador pode ser verificado através de vários aspetos, como a existência de uma unidade dotada de recursos humanos e tecnológicos adequados para suportar o uso das TCSA;
- Existência de observatório tecnológico relativo às TCSA: a evolução das tecnologias da comunicação tem sido muito rápida nos últimos anos, e não se conhece evidência de que o sentido dessa evolução se inverta brevemente. Por exemplo, num estudo da JISC refere-se mesmo que é necessário observar e tratar o planeamento estratégico das TIC partindo da “*assumption that nothing may look the same in two or three years*” (JISC, 2006, p. 5). O facto de se publicarem relatórios prospetivos⁴⁵ sobre o uso de tecnologias emergentes também é um sinal de que a evolução das TC é muito rápida e deve ser acompanhada. Algumas IES revelam a necessidade de acompanhar a evolução das TC através de um observatório tecnológico. Por exemplo, no âmbito da sua própria iniciativa sobre o uso da Web 2.0, a Universidade de Edimburgo

⁴⁵ Como os que foram referidos no Capítulo 2 (p. 26).

recomenda que seja mantido um observatório tecnológico para a tecnologia da Web 2.0: *“IS⁴⁶ should maintain an active engagement with innovative Web 2.0 developments and virtual environments such as Second Life, with a view to supporting staff in the development of innovative pedagogies in their teaching”* (EKMEKÇIOĞLU et al., 2007, p. 23). Assim, é relevante observar a evolução das TC e atuar, institucionalmente, em conformidade. O que este indicador deve revelar é se realmente as instituições acompanham e incorporam a evolução das TCSA, sendo que a forma como o fazem pode ser muito diversa.

C.3 Treino e formação de docentes: o enquadramento institucional do treino e formação dos docentes para o uso das TCSA é abordado com frequência (BATES, 2000, p. 98, 2005, p. 223, COLLIS et al., 2002b, HEIKKILÄ et al., 2005, LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 320, ORR et al., 2009). Trata-se de um aspeto bastante relevante na medida em que uma preparação menos adequada dos docentes pode condicionar o uso que fazem, ou não fazem, das TCSA. Como refere Ajjan et al., a propósito das tecnologias da Web 2.0, *“The lack of experience with most Web 2.0 technologies examined in this study could drive faculty members to avoid their adoption, although they realize that this adoption would provide their students with many important benefits”* (AJJAN et al., 2008, p. 77). De um ponto de vista mais positivo, uma formação adequada e suportada institucionalmente pode potenciar o uso das TC com vista a atingir plenamente os objetivos de aprendizagem perseguidos. A formação pode ser realizada sobre vários aspetos como, por exemplo, sobre o uso das próprias tecnologias da comunicação, mas também sobre aspetos como abordagens pedagógicas adequadas ao uso das TC ou a aspetos relacionados com conteúdos (direitos de autor ou preservação de conteúdos, por exemplo). Também é relevante saber se as instituições possuem infraestruturas adequadas ao treino e à formação dos docentes, se têm planos de formação com esse fim e se os docentes têm acesso a formação externa à instituição. Outro aspeto relevante, complementar ao treino e formação de docentes, é o de saber se são produzidos e disseminados guias de uso das TCSA (SANGRA, 2008, p. 470). Os indicadores considerados para esta componente são:

- Existência de treino e formação sobre o uso das TCSA: é relevante saber se as instituições realizam ações de treino e formação de docentes relativamente ao uso das TCSA, nomeadamente nos aspetos técnicos, pedagógicos e relativamente aos conteúdos digitais;

⁴⁶ IS refere-se, no texto original, aos serviços de informação (*Information Services*) da Universidade de Edimburgo.

- Existência de infraestrutura de treino e formação sobre o uso das TCSA: é relevante averiguar a existência de infraestruturas institucionais vocacionadas para o treino e formação de docentes, o que se pode verificar através do reconhecimento da existência de pessoas ou entidades com responsabilidades nesse tipo de formação, assim como através da existência de planos de formação com o mesmo fim;
- Participação dos docentes em formação sobre o uso das TCSA: o facto de eventualmente existirem ações de treino e formação de docentes para o uso das TCSA não significa necessariamente que eles as frequentem ou que adiram a essas iniciativas. Assim, com este indicador procura-se aferir o grau de participação dos docentes nas ações de treino e formação promovidas institucionalmente;
- Produção e disseminação de guias de uso das TCSA: são conhecidos casos de instituições que produzem e disseminam guias de uso das TCSA (GRODECKA et al., 2009, LOWENTHAL et al., 2009, SIEMENS et al., 2009), e parece relevante saber o que está a acontecer nas IESPP a esse respeito;

C.4 Políticas institucionais de segurança: as políticas de uma instituição podem ser consideradas como sendo, essencialmente, planos de ação que permitem concretizar a estratégia estabelecida para concretizar a sua missão. Assim, e neste contexto, as políticas podem ser reveladas através de ações e procedimentos, como os relativos a regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação ou os relativos a segurança e controlo do uso. Algumas IES reconhecem explicitamente os riscos relativos à segurança no uso das TC, como acontece, por exemplo, com a Universidade de St. Andrews: *“The University is committed to ensuring that the information it manages is appropriately secured to protect against the consequences of breaches of confidentiality, failures of integrity or interruptions to the availability of that information”* (UNIVERSITY OF ST ANDREWS, 2008, p. 12). Os indicadores considerados na componente das políticas institucionais de segurança relativas ao uso das tecnologias da comunicação são:

- Existência de regras e condições de uso das TC: ao estabelecer regras e condições de uso das TC, uma instituição mostra aos seus utilizadores quais são os limites desse uso e que usos são ou não aceitáveis. Estas regras são por vezes referidas como *“acceptable use policy”* (CRIDDLE, EKMEKÇIOĞLU et al., 2007, FRANKLIN et al., 2007, UNIVERSITY OF MANITOBA, 2005). Parece

relevante saber se as instituições adotam regras onde sejam estabelecidas condições de uso das tecnologias da comunicação;

- Existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso das TCSA: a evolução das tecnologias da comunicação tem sido sempre acompanhada de questões importantes sobre segurança e controlo. Em particular, quando são usadas tecnologias disponibilizadas publicamente, em vez das tecnologias disponibilizadas institucionalmente, verifica-se falta de controlo institucional sobre a continuidade do serviço, sobre a sua fiabilidade ou sobre a sua manutenção.

Minocha refere a questão da segurança no uso das redes de comunicação, em particular no uso do software social, como sendo um desafio institucional (MINOCHA, 2009b, p. 46): preocupa-se com a falta de controlo sobre o uso de serviços externos, destacando que *“the service to students cannot be guaranteed unless formal agreements are set up with external providers”*; com a inexistência, que constatou, de políticas de uso de aplicações de *“social software”*, referindo que *“we did not come across any formal policies that an organisation had set up about how these tools should be used and what were the expected norms – even when the students’ contributions were being made in public groups (for example, on Flickr or on Facebook)”*; e com os riscos do uso de aplicações de domínio público, argumentando que o uso das aplicações de domínio público *“may require altering the firewall mechanisms. The security risks to the institution’s network systems are of concern to the organisations”* (MINOCHA, 2009b, p. 46).

Algumas questões de segurança não são novas como acontece, por exemplo, com o *spam*, os vírus informáticos ou a necessidade de autenticar o acesso ao uso das TC. Outras questões são mais recentes e estão a ser potenciadas pela generalização do uso da Internet e pelo desenvolvimento de tecnologias como as redes sociais, sendo já referidas, no âmbito do ensino superior, preocupações com questões como *cyber-bullying*, intimidação ou mesmo terrorismo (ARMSTRONG et al., 2008, p. 23, GORGE, 2007, REDECKER, 2008, p. 37). Por exemplo, Armstrong e Franklin referem que espaços como o Facebook têm sido usados em ambiente formal de aprendizagem, e que aí têm sido encontrados casos de *“bullying and intimidation both of other students and of staff”* (ARMSTRONG et al., 2008, p. 23). Num outro exemplo, em que a *Open University* do Reino Unido usa o Facebook para a comunicação entre os alunos (ARMSTRONG et al., 2008, p. 129), é descrita, nessa página, uma situação em que *“at least one comment made on this forum is deemed to be hateful, bullying,*

intimidating and harassing one student in particular". Os comentários seguintes, nessa página, revelam a intenção de reportar a situação à administração do Facebook, o que mostra que o controlo sobre a utilização dessa aplicação não é exercido pela instituição (SHAW, 2010).

Assim, parece ser particularmente importante saber da existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso das TC;

C.5 Políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais: o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação tem permitido que a generalidade, ou pelo menos uma parte muito substancial, dos conteúdos atualmente utilizados no suporte à aprendizagem sejam disponibilizados em formato digital. O facto de os conteúdos pedagógicos serem apresentados em formato digital permite que a sua disseminação seja mais facilitada, assim como também o é a recriação, a cocriação, ou a agregação para criação de novos conteúdos. Os indicadores considerados na componente das políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais são os seguintes:

- Existência de políticas de produção, disseminação e utilização de conteúdos: Existem abordagens de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais que têm sido desenvolvidas nos últimos anos, como o movimento *Open Educational Resources* (OER) (D'ANTONI, 2008, HARLEY, 2008, HARLEY et al., 2006, VICKERY et al., 2007). Neste movimento procura-se *"to increase access to knowledge and educational opportunities worldwide through sharing educational content"* (D'ANTONI, 2008, p. 8). Schaffert descreve a evolução que tem tido o movimento OER e indica vários motivos para as IES se envolverem no movimento OER (SCHAFFERT, 2010). Em particular, e referindo (HYLÉN, 2006), apresenta motivos altruístas (a partilha do conhecimento), financeiros (disponibilização de materiais produzidos com financiamento público, evitando a duplicação de esforços) e políticos (o papel dos OER na divulgação da imagem das IES) (SCHAFFERT, 2010, p. 122).

Schaffert refere ainda outras razões, relativas aos assuntos tratados nos conteúdos (acesso a maior diversidade de materiais sobre cada tema), relativas aos alunos (menos dependentes dos materiais dos seus docentes ou de materiais que acarretam custos ou limitações de direitos de autor), e ainda relativas aos docentes (que assim podem usar materiais de diversas proveniências, estimulando um ambiente de colaboração interinstitucional) (SCHAFFERT, 2010, p. 123). São ainda apontadas algumas consequências positivas do uso dos OER,

e não deixa de ser referida uma consequência que, institucionalmente, não deve deixar de ser considerada. De facto, e como refere a autora, “*the quality of these materials can not be guaranteed*” (SCHAFFERT, 2010, p. 124). Também Hylén se refere a este aspeto, destacando a dificuldade que pode existir, quer para os docentes quer para os alunos, na avaliação da qualidade e da relevância dos diversos materiais (HYLÉN, 2006). Assim, colocam-se às IESPP desafios acrescidos no âmbito dos conteúdos, pelo que este indicador parece importante para ajudar a compreender a componente de políticas institucionais;

- Existência de políticas de preservação de conteúdos: a necessidade de preservação dos conteúdos produzidos no âmbito das atividades de aprendizagem é um aspeto importante no âmbito das instituições de ensino superior (JISC, 2010). Acontece que atualmente muitos desses conteúdos são produzidos digitalmente e são criados, armazenados e disponibilizados usando diversas tecnologias da comunicação. Essas tecnologias podem ainda ser ou não disponibilizadas e geridas institucionalmente. Quando se usam tecnologias disponibilizadas por entidades externas às IES, estas deixam de poder controlar quer a produção desses conteúdos, quer a sua alteração, quer a sua preservação. Por exemplo, se um docente promove a construção colaborativa de um documento sobre um dado tema, e se for usado um serviço externo à instituição, então esta não tem possibilidade de: preservar esse conteúdo; garantir que esse conteúdo não é vandalizado; nem evitar que esse conteúdo seja posteriormente alterado ou indevidamente reaproveitado. Deste modo, é relevante saber se as instituições estão a acautelar a preservação dos conteúdos produzidos no âmbito das atividades de aprendizagem (ARMSTRONG et al., 2008, p. 136).

C.6 Recursos docentes: os docentes de uma IES são, seguramente, um dos seus recursos mais valiosos. O uso das tecnologias da comunicação tem criado, como consequência, a necessidade de os docentes adquirirem novas competências e conhecimentos, como já foi referido em C.3 a propósito do treino e formação. Vários estudos têm considerado que estes aspetos fazem com que os docentes necessitem de tempo acrescido para produzir recursos digitais e para utilizar as tecnologias da comunicação nas atividades de aprendizagem (SIEMENS et al., 2009, p. 20), o que parece ser particularmente relevante em situações de ensino a distância (ORR et al., 2009, p. 258).

Assim, tem sido referida a preocupação com o incentivo para os docentes usarem as TCSA. Por exemplo, Stensaker et al. referem, a propósito do uso das TIC no ensino

superior em cinco IES norueguesas, que *“the institutions have for many years underestimated the need for incentives (or chosen inefficient ones) that will make it more desirable for members of the academic staff to upgrade their ICT-skills and knowledge”* (STENSAKER et al., 2007, p. 428). Também Collis e Wende referem que os resultados do seu estudo mostram que *“using ICT in education is not a major issue in staffing policy in most institutions and consequently that the necessary incentives and reward for staff are lacking”* (COLLIS et al., 2002b, p. 38).

Também têm sido referidas com frequência algumas formas de reconhecimento e recompensa por esse esforço, em aspetos como o tempo de lecionação, a progressão na carreira docente ou compensações financeiras (BATES, 2000, p. 117, BOEZEROOIJ, 2006, p. 188, COLLIS et al., 2002b, p. 37, ORR et al., 2009, p. 261, STENSAKER et al., 2007, p. 424).

Nesta componente consideram-se os seguintes indicadores:

- Incentivo: pretende-se saber que tipos de incentivo, para o uso das TCSA, são percebidos pelos docentes, nomeadamente saber se se sentem incentivados pela sua instituição ou até por fatores externos, como a concorrência entre as instituições;
- Reconhecimento e recompensa: pretende-se saber se existe algum tipo de reconhecimento ou recompensa para os docentes resultante do uso das TCSA, nomeadamente se são recompensados de forma a terem menos horas de serviço docente ou se o seu esforço é reconhecido no âmbito da progressão na carreira docente.

Este conjunto de indicadores contribui para a resposta à questão específica de investigação b), ou seja, contribui para saber se as instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das TCSA. As componentes e os indicadores considerados permitem verificar se são mobilizados recursos financeiros, se os recursos tecnológicos existem e são adequados, se os docentes são preparados, incentivados e recompensados, e se existem regras e procedimentos adequados ao uso das TCSA, bem como aos conteúdos que estas geram. Tal como na dimensão anterior, também aqui parece interessante verificar aqui a dualidade entre os pontos de vista dos docentes e dos responsáveis institucionais. O Quadro 3 resume as componentes e os indicadores relativos aos recursos e políticas institucionais, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta às questões de investigação.

Quadro 3 – Modelo de análise: indicadores respeitantes aos recursos e políticas institucionais

Conceito: Enquadramento Institucional									
Dimensão	Componente	Indicador	Contributo para as questões de investigação						
			Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
C. Recursos e políticas institucionais	C.1 Finanças	Existência de orçamento para as TCSA			X				X
		Tendência de evolução do orçamento para as TCSA			X			X	
	C.2 Tecnologia	Adequação da infraestrutura de suporte ao uso			X			X	
		Existência de observatório tecnológico			X			X	
	C.3 Treino e formação de docentes	Existência de treino e formação			X			X	
		Existência de infraestrutura de treino e formação			X			X	
		Participação dos docentes			X			X	
		Produção e disseminação de guias de uso			X			X	
	C.4 Políticas institucionais de segurança	Existência de regras e condições de uso			X			X	
		Existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso			X			X	
	C.5 Políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais	Existência de políticas de produção, disseminação e utilização de conteúdos			X			X	
		Existência de políticas de preservação de conteúdos			X			X	
	C.6 Recursos docentes	Incentivo			X			X	
		Reconhecimento e recompensa			X			X	

D. Gestão: para além dos aspetos já referidos, existem pelo menos dois aspetos de gestão que são relevantes no âmbito do enquadramento institucional do uso das TCSA: a monitorização do uso e a sua avaliação (LÖFSTRÖM et al., 2007, p. 320). A monitorização do uso consiste em observar e registar o uso que é realizado das TCSA. Essas observações só são úteis se forem registadas, ou seja, se esse uso for contabilizado. Também parece relevante avaliar o uso que é feito das TCSA, o que depende, pelo menos em parte, da contabilização que for realizada. Por exemplo, uma instituição pode disponibilizar plataformas de gestão de aprendizagem (VLE/LMS⁴⁷). Se for contabilizado o seu uso através de diversos índices (número de

⁴⁷ As plataformas Blackboard, Moodle e WebCT são exemplos de VLE/LMS.

disciplinas que usam a plataforma, as funcionalidades que são utilizadas, etc.) então será possível realizar algum tipo de avaliação desse mesmo uso. A avaliação também pode ser realizada através de outros meios como, por exemplo, a realização de inquéritos. No entanto, a contabilização permite obter um nível de objetividade significativo. Esta dimensão é dividida nas seguintes componentes:

D.1 Monitorização: de acordo com o que acaba de ser exposto, esta componente respeita à observação e registo do uso que é realizado das TCSA. Como refere Bates, a monitorização consiste em “*ways of measuring achievements and adjusting strategies during implementation to keep on track for implementing the objective-goals*” (BATES, 2000, p. 47). Nessa medida, considera-se o seguinte indicador:

- Contabilização do uso: pretende-se saber se as IESPP monitorizam o uso das TCSA, nomeadamente através da contabilização desse uso.

D.2 Avaliação: para suportar a tomada de decisão sobre o uso das TCSA, é necessário monitorizar esse uso e posteriormente avaliá-lo, o que pode incluir diversos aspetos. Os aspetos considerados neste estudo correspondem aos seguintes indicadores:

- Produção de relatórios de avaliação: procura-se saber se as IESPP produzem relatórios de avaliação do uso das TCSA;
- Divulgação de resultados de avaliação: procura-se saber se os resultados da avaliação do uso das TCSA são divulgados.

Este conjunto de indicadores contribui para dar resposta à questão específica de investigação b), ou seja, contribui para saber se as instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem. Em particular, ao monitorizar e contabilizar o uso das TCSA as instituições estão a criar informação de suporte às suas decisões sobre recursos e políticas institucionais, ou seja, podem de forma mais informada decidir sobre que recursos devem ser mobilizados e que políticas devem ser implementadas para dar resposta às suas estratégias para o uso das TCSA. A observação da dualidade entre os pontos de vista dos docentes e dos responsáveis institucionais também parece ser relevante nesta dimensão. O Quadro 4 resume as componentes e os indicadores relativos à dimensão “gestão”, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta às questões de investigação.

Quadro 4 – Modelo de análise: indicadores respeitantes a gestão

Conceito: Enquadramento Institucional									
Dimensão	Componente	Indicador	Contributo para as questões de investigação						
			Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
D. Gestão	D.1 Monitorização	Contabilização do uso			X				X
		Produção de relatórios de avaliação			X				X
	D.2 Avaliação	Divulgação de resultados de avaliação			X				X

O Quadro 5 resume as dimensões, componentes e indicadores relativos ao conceito de enquadramento institucional do uso das TCSA. Nesse quadro pode observar-se que o enquadramento institucional é descrito pela caracterização das instituições, pelas estratégias que desenvolvem, pelos recursos que mobilizam e políticas que implementam, e pela monitorização e avaliação que fazem do uso das TCSA. De acordo com a descrição que vem sendo feita, os indicadores que constam neste quadro são essencialmente úteis para responder a duas das questões específicas de investigação, nomeadamente as questões a), b) e f) referidas na secção 2.3.

A forma como foi descrito este conceito permite também abordar o modelo dos dois eixos (secção 2.3). Assim, parece relevante observar e contrapor as diferentes responsabilidades sobre o uso das TCSA, nomeadamente as dos responsáveis institucionais e as dos docentes. Também o eixo temporal pode ser aqui observado. Alguns indicadores caracterizam essencialmente o presente, como por exemplo a existência de políticas institucionais ou a adequação da infraestrutura de suporte ao uso. Outros indicadores têm uma conotação com o futuro, em particular os da dimensão estratégica. No entanto, também outros indicadores dão informação sobre o futuro. Por exemplo, os indicadores sobre o treino e formação de docentes podem fornecer informação sobre o que está a acontecer nas instituições a esse respeito (presente) mas as consequências desses eventos vão-se repercutir nos usos futuros das TCSA.

Quadro 5 – Modelo de análise: indicadores respeitantes ao enquadramento institucional do uso das TCSA

Conceito: Enquadramento Institucional		
Dimensão	Componente	Indicador
A. Caracterização		Designação
		Tipo de IESPP
		Localização
B. Estratégia institucional		Existência de estratégia institucional
		Existência de estratégia institucional explícita
		Integração da estratégia de uso das TCSA nas restantes estratégias institucionais
		Existência de fatores que influenciam a estratégia para o uso das TCSA
		Existência de estratégias específicas, estratégias
		Existência de liderança estratégica
C. Recursos e políticas institucionais	C.1 Finanças	Existência de orçamento para as TCSA
		Tendência de evolução do orçamento para as TCSA
	C.2 Tecnologia	Adequação da infraestrutura de suporte ao uso
		Existência de observatório tecnológico
	C.3 Treino e formação de docentes	Existência de treino e formação
		Existência de infraestrutura de treino e formação
		Participação dos docentes
		Produção e disseminação de guias de uso
	C.4 Políticas institucionais	Existência de regras e condições de uso
		Existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso
C.5 Políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais	Existência de políticas de produção, disseminação e utilização de conteúdos	
	Existência de políticas de preservação de conteúdos	
C.6 Recursos docentes	Incentivo	
	Reconhecimento e recompensa	
D. Gestão	D.1 Monitorização	Contabilização do uso
	D.2 Avaliação	Produção de relatórios de avaliação
		Divulgação de resultados de avaliação

3.2 Segundo Conceito: Uso

Enquanto o conceito anterior se referia aos aspetos institucionais do uso das TCSA, o conceito de uso refere-se aos aspetos mais concretos do uso como a caracterização dos agentes que usam ou promovem o uso das TCSA e as tecnologias da comunicação. Este último aspeto, das tecnologias, é decomposto noutros como, por exemplo, as tecnologias que são ou não usadas e que são disponibilizadas institucionalmente ou externamente, os objetivos com que são usadas e os impactos do uso. Assim, as dimensões consideradas para o conceito de uso são as seguintes:

E. Agente: consideram-se os agentes que usam ou promovem o uso das TCSA. Nas IESPP, esses agentes são os docentes e os responsáveis institucionais pelo uso das TCSA. Outros estudos consideram uma abordagem próxima como, por exemplo, Boezerooij que considera “*instructors*”, “*decision makers*” e “*support staff*” (BOEZEROOIJ, 2006, p. 71). A dimensão dos agentes é subdividida nas duas componentes seguintes:

E.1 Docente: os docentes têm um papel importante na medida em que são eles que interagem mais diretamente com os alunos no processo de ensino/aprendizagem, e cabe-lhes a responsabilidade de decidir as abordagens e os meios mais apropriados para a comunicação com os alunos. Em particular, cabe-lhes a adoção de tecnologias da comunicação para usar nas situações específicas de suporte ao processo de aprendizagem. A caracterização dos docentes é feita através dos seguintes indicadores:

- Instituição: a IESPP a que os docentes pertencem;
- Sexo: o sexo dos docentes;
- Idade: a idade dos docentes;
- Área científica de lecionação: a área científica de lecionação dos docentes, de acordo com a Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação (Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação), 2005);
- Categoria profissional: a categoria profissional dos docentes. Consideram-se as categorias profissionais que constam nos Estatutos das Carreiras Docentes Universitária e Politécnica, a que se acrescenta a categoria Docente Militar, de acordo com o que está descrito na secção 5.2.2.6;
- Número de anos de experiência docente: para cada docente, o número de anos de experiência docente.

E.2 Responsável institucional: os responsáveis institucionais pelo uso das TCSA desempenham papéis importantes na medida em que são eles que definem as estratégias institucionais, mobilizam recursos e estabelecem políticas, e também implementam e gerem esses processos. A caracterização dos responsáveis institucionais é feita através dos seguintes indicadores:

- Instituição: a IESPP a que os RI pertencem;
- Sexo: o sexo dos responsáveis institucionais pelo uso das TCSA;
- Idade: a idade dos responsáveis institucionais pelo uso das TCSA;

- Categoria profissional: a categoria profissional de cada responsável institucional pelo uso das TCSA. As categorias profissionais podem ser diversas, nomeadamente categorias dirigentes, categorias técnicas e categorias docentes conforme está descrito na secção 5.3.2.6;
- Função institucional: a função institucional exercida por cada responsável institucional pelo uso das TCSA, de acordo com o que está descrito na secção 5.3.2.7. Este função não coincide, necessariamente, com a categoria profissional do indicador anterior;
- Número de anos de experiência na função institucional: o número de anos de experiência que cada responsável institucional tem na função que desempenha.

Este conjunto de indicadores permite, assim, obter uma caracterização dos agentes das IESPP que contribuíram com dados para este estudo. Deste modo, poderá conhecer-se o perfil desses agentes em aspetos como o sexo ou a idade, mas também em outros aspetos de interesse institucional como, por exemplo, o domínio científico dos docentes ou as funções que os responsáveis institucionais desempenham. O Quadro 6 resume os indicadores de caracterização destes agentes, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta à questão geral de investigação.

Quadro 6 – Modelo de análise: indicadores respeitantes à caracterização dos docentes e dos responsáveis institucionais pelo uso das TCSA

Conceito: Uso			Contributo para as questões de investigação						
Dimensão	Componente	Indicador	Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
E. Agente	E.1 Docente	Instituição	X						
		Sexo	X						
		Idade	X						
		Área científica de lecionação	X						
		Categoria profissional	X						
		Nº de anos de experiência docente	X						
	E.2 Responsável institucional	Instituição	X						
		Sexo	X						
		Idade	X						
		Categoria profissional	X						
		Função institucional	X						
		Nº de anos de experiência na função institucional	X						

F. Tecnologia: no âmbito do uso das TCSA, é importante conhecer alguns aspetos concretos sobre as TC. Para melhor poder organizar esses aspetos é necessário estabelecer uma taxonomia das TC. Existem muitas taxonomias possíveis, que podem ser encontradas em diversos documentos. Neste estudo realizou-se uma síntese com base em algumas dessas taxonomias (ARMSTRONG et al., 2008, p. 7, GRODECKA et al., 2009, HART, 2009, SIEMENS et al., 2009, p. 41), incorporando outros elementos dispersos. Procurou-se ser exaustivo no sentido de não deixar de considerar algum tipo de tecnologia importante. As tecnologias consideradas pressupõem o uso da Internet como plataforma de comunicação. As categorias apresentadas nesta taxonomia não são mutuamente exclusivas, dada a possibilidade de algumas incluírem características que permitem considerá-las em mais do que uma categoria. Procurou-se obter um conjunto relativamente pequeno de categorias e de exemplos. A taxonomia obtida e que é usada genericamente ao longo deste estudo é a que se apresenta resumida no Quadro 7 em que são referidos os códigos das categorias, as suas designações e alguns exemplos. As categorias são:

- Plataformas de gestão de aprendizagem: esta categoria é geralmente designada como LMS (*learning management system*), ou como VLE (*virtual learning environment*) ou ainda, em português, como plataformas de eLearning (DIAS, 2010, p. 22). Paulsen indica que um LMS é “*a broad term that is used for a wide range of systems that organize and provide access to online learning services for students, teachers, and administrators*” (PAULSEN, 2002, p. 5), e considera que o significado de VLE é muito semelhante ao de LMS. Estas plataformas fornecem diversas funcionalidades. Dias indica quatro tipos de funcionalidade⁴⁸, nomeadamente vários tipos de interação, gestão de conteúdos, avaliação, e apoio à organização (DIAS, 2010, p. 22). BlackBoard, Moodle e WebCT são exemplos de plataformas de gestão de aprendizagem;
- Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, ou seja, para colocação online de conteúdos e para os partilhar com outros indivíduos. Algumas tecnologias que podem ser usadas para ilustrar esta categoria são os blogues, as wikis, as plataformas de divulgação de imagens e de vídeo, como o Flickr ou o Youtube, tecnologias que permitem a divulgação de informação em formato sonoro (*podcast*), e as tecnologias de social bookmarking;
- Tecnologias que permitem a colaboração, ou seja, que permitem a realização conjunta de tarefas. Algumas tecnologias que podem ser usadas com este

⁴⁸ No original é usado o termo “ferramenta” e não o termo “funcionalidade”.

objetivo são as plataformas como o Google Docs, que disponibiliza funcionalidades como edição de texto ou construção de folhas de cálculo colaborativamente, as tecnologias de social bookmarking, a construção de mapas conceptuais (*mind maps*), assim como a construção colaborativa de wikis e de blogues;

- Redes sociais, que permitem a criação de comunidades de indivíduos, ou organizações, que permitem estabelecer redes de relações sociais. O Facebook é hoje um exemplo especialmente importante, dado o número de utilizadores que agrega, mas existem outras redes sociais igualmente importantes, como o Hi5, o LinkedIn (vocacionada para redes de indivíduos que partilham interesses profissionais), o Ning ou a Academia.edu (vocacionada para redes de indivíduos com interesses académicos). Também se inclui nesta categoria o Twitter que, embora seja frequentemente classificada como uma tecnologia de *microblogging*, apresenta as características gerais de uma rede social, como o estabelecimento de redes de indivíduos que partilham interesses comuns e por isso desenvolvem uma relação social;
- Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, ou seja, que permitam que se estabeleça comunicação direta entre indivíduos. O exemplo do email é paradigmático, permitindo uma comunicação assíncrona e privada. Outras tecnologias usam abordagens de comunicação síncrona, como o MSN Messenger ou, para comunicação de voz e vídeo, o Skype;
- Tecnologias de agregação de conteúdos, que se baseiam na tecnologia de RSS feeds para agregar conteúdos de diversas proveniências numa mesma página. O Netvibes e o Google Reader são exemplos de tecnologias de agregação de conteúdos;
- Ambientes virtuais 3D: através destas tecnologias procura-se criar, no utilizador, “*an experience set within a technological environment that gives the user a strong sense of being there*” (WARBURTON, 2009, p. 415). O Second Life e o Habbo Hotel são exemplos deste tipo de tecnologia. O sucesso que tem sido evidenciado pelo Second Life tornou-o objeto de estudos frequentes em contextos de ensino superior (LOUREIRO et al., 2011, WARBURTON, 2009).

Quadro 7 – Taxonomia de tecnologias da comunicação utilizada neste estudo

Código	Categoria	Exemplos
1	Plataformas de gestão de aprendizagem	BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.
2	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.
3	Tecnologias que permitem a colaboração	Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.
4	Redes sociais	Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.
5	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	email, MSN, Skype, etc.
6	Tecnologias de agregação de conteúdos	RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.
7	Ambientes virtuais 3D	Second Life, Habbo, etc.

No âmbito da dimensão tecnológica do conceito de uso consideram-se as seguintes componentes:

F.1 Introdução das tecnologias: as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem podem ser introduzidas pelas próprias instituições, pelos seus docentes e pelos seus alunos. Do ponto de vista institucional, é relevante saber quem são os agentes que as introduzem, e para isso considera-se o seguinte indicador:

- Agentes que introduzem as tecnologias: pretende-se saber quem introduz as TCSA nas IESPP, nomeadamente se são os alunos, se são os docentes, ou se essa introdução resulta da iniciativa das próprias instituições.

F.2 Tecnologias disponibilizadas: independentemente da forma como são introduzidas nas instituições e eventualmente usadas em atividades de aprendizagem, é relevante saber quais são as tecnologias da comunicação que as próprias instituições disponibilizam através dos seus meios e quais são as tecnologias da comunicação que não são suportadas dessa forma, ou seja, que são suportadas por entidades externas às instituições. Este aspeto é relevante, como se referiu antes a propósito das políticas institucionais (C.4). Assim, para as tecnologias disponibilizadas, é importante considerar os seguintes indicadores:

- Tecnologias oferecidas e disponibilizadas pela instituição e, dessas, quais são usadas: assim, pretende-se conhecer quais são as tecnologias que as instituições oferecem e disponibilizam pelos próprios meios, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição e, também, quais dessas tecnologias são realmente usadas no suporte à aprendizagem, de acordo com a taxonomia que consta no Quadro 8;
- Tecnologias a oferecer e disponibilizar no futuro: quais são as tecnologias da comunicação que as instituições pretendem oferecer e disponibilizar no futuro para uso no suporte à aprendizagem (Quadro 8);

- Tecnologias cujo uso é promovido institucionalmente: quais são as tecnologias da comunicação que, independentemente de serem ou não oferecidas e disponibilizadas pelas instituições, são promovidas em termos de uso no suporte à aprendizagem, de acordo com a taxonomia que consta no Quadro 7;
- Tecnologias cujo uso será promovido institucionalmente: quais são as tecnologias da comunicação cujo uso será promovido institucionalmente para suporte à aprendizagem (Quadro 7);

Quadro 8 – Taxonomia de tecnologias da comunicação usada em relação à disponibilização de TCSA pelas próprias instituições

Código	Descrição
1	Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
2	Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
3	Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
4	Servidor de podcast
5	Rede social
6	Servidor de correio eletrónico (email)
7	Servidor de RSS feeds
8	Ambientes virtuais 3D
9	Outras tecnologias (especifique):

F.3 Temporal: a componente tempo pode ser revelada de várias formas possíveis como, por exemplo, a frequência do uso ou o período do dia em que esse uso ocorre. Neste modelo de análise considera-se a frequência de uso como um indicador da componente temporal:

- Frequência de uso: a frequência de uso permite determinar qual a periodicidade, ou frequência, com que cada TC é usada no suporte à aprendizagem. Os tipos de TC já apresentados (Quadro 7) parecem adequados para este indicador.

F.4 Atividades de aprendizagem: as atividades de aprendizagem podem ser discriminadas em função das teorias de aprendizagem que estejam subjacentes, tais como o behaviorismo, o cognitivismo ou o construtivismo (ALLY, 2008, p. 20, BATES, 2005, p. 54). Mais recentemente foi proposta outra corrente, o conectivismo, (SIEMENS, 2005, SIEMENS et al., 2009) que se baseia no pressuposto das comunicações em rede. Nas palavras do próprio autor,

“Connectivism is the view that knowledge and cognition are distributed across networks of people and technology and learning is the process of connecting, growing, and navigating those networks” (SIEMENS et al., 2009, p. 11).

Alguns autores têm defendido que o behaviorismo, o cognitivismo e o construtivismo têm contribuído, e vão continuar a contribuir, para o desenvolvimento do ensino online, acrescentando que o conectivismo pode ser um contributo adicional referindo, em particular, que:

“In addition to the existing learning theories, connectivism should be used to guide the development of online learning, since the other learning theories were developed before we became a networked world. Globalization has also affected what students learn and how they learn” (ALLY, 2008, p. 39).

Também Anderson e Dron se manifestam no mesmo sentido, ao concluírem que:

“... all three current and future generations of distance education pedagogy⁴⁹ have an important place in a well-rounded educational experience. (...) It is clear that whether the learner is at the centre or part of a learning community or learning network, learning effectiveness can be greatly enhanced by applying, at a detailed level, an understanding of how people can learn more effectively: Cognitivist, behaviourist, constructivist, and connectivist theories each play an important role” (ANDERSON et al., 2011, p. 92).

Assim, parece importante considerar, neste estudo, um conjunto de atividades de ensino-aprendizagem que não se limitem a uma ou a outra corrente de teoria de aprendizagem mas que, ao contrário, permitam incluir os diversos contributos teóricos. Siemens refere quatro áreas de atividades de ensino e aprendizagem, e caracteriza-as para três eras: a era mecânica (*“mechanical age”*), a era eletrónica (*“electronic age”*) e a era digital (*“digital age”*) (SIEMENS et al., 2009, p. 18). No âmbito deste modelo de análise, considera-se que a era digital tem grande importância, dada a natureza das TC usadas atualmente, e que são uma parte relevante deste estudo. No Quadro 9 apresentam-se as quatro áreas de ensino e aprendizagem propostas por Siemens, indicando-se também alguns exemplos de atividades concretas que se considera ilustrarem essas áreas de forma adequada, considerando o uso de TCSA.

⁴⁹ As três correntes a que estes autores se referem são o cognitivismo-behaviorismo, o construtivismo social e o conectivismo ANDERSON;DRON - Three generations of distance education pedagogy.

Quadro 9 – Áreas de ensino e aprendizagem propostas por Siemens (SIEMENS et al., 2009)

Tipo de atividade	Disseminação "the provision of key material relating to a particular course" (SIEMENS et al., 2009, p. 18)
Exemplos:	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização dos materiais das aulas • Disponibilização de materiais adicionais às aulas • Proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula • Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)
Tipo de atividade	Discussão "involves direct learner to educator contact (learner to learner discussion is classified as a learning activity)" (SIEMENS et al., 2009, p. 18)
Exemplos:	<ul style="list-style-type: none"> • Esclarecimento de dúvidas • Realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem • Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) • Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa)
Tipo de atividade	Descoberta "directly involve the learners in "doing" – as individuals or as a group" (SIEMENS et al., 2009, p. 18)
Exemplos:	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa, recolha e seleção de informação • Criação individual de conteúdos • Criação coletiva de conteúdos • Utilização de ambientes de simulação
Tipo de atividade	Avaliação "Demonstration is most often seen in the form of formative and summative assessment . Assessment activities are designed to demonstrate mastery or understanding" (SIEMENS et al., 2009, p. 20)
Exemplos:	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de provas de avaliação • Publicação de trabalhos de avaliação • Construção de portefolios • Participação em ambientes colaborativos

Na componente "atividades de aprendizagem" considera-se o seguinte indicador:

- Atividades de uso: identificam-se os usos que são feitos das tecnologias da comunicação considerando as atividades de aprendizagem propostas por Siemens, tal como acabam de ser referidas com os exemplos considerados;

F.5 Tipo de ensino/aprendizagem: os tipos de ensino/aprendizagem podem ser classificados através de diferentes critérios, tais como o nível de formalidade da aprendizagem, a modalidade envolvida, ou o grau/diploma que esteja em causa. Estes três aspetos são a base dos três indicadores seguintes:

- Formalidade: as definições dos graus de formalidade da aprendizagem não são absolutas, e por vezes têm pequenas diferenças (OECD, 2007, p. 3). Os três graus geralmente considerados são "formal", "não formal" e "informal", sendo que o último parece ser o mais difícil de definir (OECD, 2007, p. 4). Vários organismos têm proposto definições para estes graus, como a Comunidade Europeia (TISSOT, 2008) e a OECD (OECD, 2007). A OCDE realizou um estudo

comparado de várias definições, tendo produzido uma sinopse (OECD, 2007, p. 4) de que se destacam os aspetos principais:

- Formal: a aprendizagem é organizada, existem objetivos de aprendizagem e é intencionada;
- Não formal: a aprendizagem pode ser ou não ser organizada, podem existir ou não objetivos de aprendizagem e pode ser ou não ser intencionada;
- Informal: a aprendizagem não é organizada, não existem objetivos de aprendizagem e não é intencional.

Verifica-se assim alguma dificuldade em definir claramente o ensino não formal. Nesse estudo existe ainda uma proposta que estabelece mais uma categoria, a de aprendizagem semiformal (OECD, 2007, p. 5) No âmbito deste estudo, a criação de mais uma categoria não parece ser útil. No sentido de conseguir maior objetividade nas três categorias mais comuns, considera-se então o seguinte:

- Formal: a aprendizagem é organizada, existem objetivos de aprendizagem e é intencionada, o que está de acordo com a proposta da OCDE e também com a definição da Comunidade Europeia;
 - Não formal: a aprendizagem é organizada (trata-se, pelo menos, de atividades planeadas), não tem objetivos de aprendizagem, e é intencionada (do ponto de vista de quem aprende), o que está de acordo com a definição da Comunidade Europeia (TISSOT, 2008, p. 135);
 - Informal: a aprendizagem não é organizada, não existem objetivos de aprendizagem e não é intencionada, o que está de acordo com a proposta da OCDE e também com a definição da Comunidade Europeia.
- Modalidade: é importante conhecer as modalidades de ensino/aprendizagem em que ocorre o uso das TC. Têm sido propostas algumas classificações. Bates discute as diversas modalidades no âmbito do *e-learning* e do *online learning*, diferenciando o *e-learning* pelo facto de usar qualquer forma de telecomunicação, e não apenas a Internet ou a Web (BATES, 2005, p. 8). Partindo desse pressuposto, propõe algumas categorias: o ensino face-a-face, ou presencial (“*no e-learning*”); vários níveis de *blended learning*, em que existe algum tipo de combinação entre o ensino presencial e o *e-learning*; e a educação a distância (“*fully e-learning*”) (BATES, 2005, p. 9). Esta classificação é relativamente próxima da proposta por Siemens, que indica três categorias: *augmented*, referindo “*the use of technology to extend a physical classroom*”; *blended*, considerando uma utilização em que a “*technology partly replaces in-classroom learning*”; e *online*,

em que “*technology entirely replaces face-to-face classroom teaching or paper-based distance education*” (SIEMENS et al., 2009, p. 16). As categorias *augmented* e *blended* propostas por Siemens encontram-se no âmbito da categoria *blended learning* indicada por Bates. A classificação proposta por Siemens parece conveniente do ponto de vista deste modelo de análise porque se baseia em atividades que usam as tecnologias da comunicação, quer sejam presenciais ou não. Para facilitar a classificação propõe-se que os termos em português sejam os seguintes, embora considerando os significados propostos por Siemens:

- Presencial, para a categoria *augmented*, ou seja, para as situações de ensino presencial que usam as TC;
 - Mista, para a categoria *blended*, ou seja, para as situações que combinam o uso das TC em ensino presencial com o uso das TC a distância;
 - A distância, para a categoria *online*, ou seja, para as situações que usam as TC em ensino não presencial.
- Grau/diploma: nas IES existem três graus de ensino, a Licenciatura, o Mestrado e o Doutorado. Para além destes graus, existem outras formações possíveis não conducentes de grau, como os Cursos de Formação Especializada (CET), pós-graduações, e outros que, não correspondendo a graus académicos, permitem geralmente obter um diploma e/ou uma certificação. Assim, parece relevante saber em que tipos de formação é que são usadas as TC.

F.6 Ambiente: o ambiente em que são usadas as TCSA é uma componente relevante que complementa as componentes anteriores, considerando-se o seguinte indicador:

- Localização: pretende-se saber onde é que as tecnologias da comunicação são usadas no suporte à aprendizagem. Em particular, pretende-se saber, para cada uma das categorias de tecnologias da comunicação anteriormente enunciadas, se esse uso ocorre em ambiente de sala de aula e/ou fora da sala de aula.

F.7 Impacto: o uso de tecnologias em geral, e das TC, em particular, provoca impactos nos agentes presentes nos contextos de uso, ou seja, o uso das tecnologias não é neutro, nem do ponto de vista de quem usa, nem do ponto de vista de quem observa ou recebe os efeitos desse uso. Assim, tendo apresentado um conjunto de componentes e indicadores da dimensão tecnológica do uso, importa também perceber a perceção que os vários agentes têm sobre os impactos do uso. Alguns estudos têm abordado a eficácia do uso (COLLIS et al., 2002a, p. 34), outros abordam os benefícios do uso de tecnologias da

comunicação do tipo redes sociais (MINOCHA, 2009b, p. 28) e outros ainda o impacto dessas mesmas tecnologias (REDECKER, 2008). No âmbito deste estudo consideram-se os indicadores seguintes para perceber o impacto do uso das TCSA:

- Satisfação: os resultados do uso das TCSA podem ser verificados através do grau de satisfação que decorre desse uso, nomeadamente do ponto de vista dos docentes e também da percepção que estes têm da satisfação dos alunos resultante desse uso. Também é relevante conhecer a percepção, por parte dos RI, da satisfação que os docentes e os alunos têm do uso das TCSA;
- Contributo: a percepção do contributo que decorre do uso das TC é importante para perceber o seu impacto. Podem considerar-se aqui o contributo das TC para atingir objetivos de aprendizagem e também o contributo para a comunicação entre os docentes e os alunos;
- Evolução futura: a evolução das TC tem ocorrido rapidamente, provocando impactos no presente e no futuro (BATISTA et al., 2009). Essa evolução tem provocado alterações culturais associadas à convergência tecnológica, como as culturas de convergência (JENKINS, 2004), que se revelam através de uma web participativa que permite maior criatividade e colaboração (VICKERY et al., 2007, p. 17). Alguns autores reconhecem o papel indutor de mudança que a web participativa provocará no ensino superior, considerando que estas tecnologias permitirão “*greater student independence and autonomy, greater collaboration, and increased pedagogic efficiency*” (FRANKLIN et al., 2007, p. 1). Outros autores referem-se também aos impactos futuros da web participativa na educação, indicando duas tendências: a coexistência online de diversas “gerações” de conteúdos e a criação participativa de conteúdos (RICHARDSON, 2009, p. 129).

A componente social da aprendizagem usando as tecnologias da comunicação também tem sido abordada, sendo referida de diversas formas, como “Learning 2.0” (BROWN et al., 2008) ou “E-Learning 2.0” (DOWNES, 2005, QIAN, 2008). Podem ser ainda referidos outros aspetos de evolução futura, como a questão da alteração das fronteiras da sala de aula, ou o desenvolvimento dos *Personal Learning Environment* e das tecnologias de agregação (FELDSTEIN et al., 2006, LIBER et al., 2008, OLIVIER et al., 2001, SEVERANCE et al., 2008, WILD, 2008). Do exposto pode verificar-se que o uso das TCSA trará impactos futuros, embora a linha que divide o presente e o futuro seja, neste caso, ténue. Assim, parece

relevante conhecer a percepção que as IESPP têm da evolução do uso das TCSA e dos impactos associados.

Este conjunto de indicadores contribui para dar resposta às questões específicas de investigação c), d), e e), ou seja, contribui para conhecer aspetos específicos do uso das TCSA, como de que forma é que as TC são introduzidas nas IESPP, quais são usadas, por quem, em que atividades ou com que frequência, quais as que são disponibilizadas pelas instituições. A percepção dos responsáveis institucionais e dos docentes também é considerada, nomeadamente através de indicadores de impacto do uso das TCSA. O Quadro 10 resume as componentes e os indicadores relativos à dimensão tecnológica do uso das TCSA, mostrando também o contributo desses indicadores para a resposta às questões de investigação.

Quadro 10 – Modelo de análise: indicadores respeitantes à caracterização tecnológica do uso das TCSA

Conceito: Uso												
Dimensão	Componente	Indicador	Contributo para as questões de investigação									
			Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)			
F. Tecnologia	F.1 Introdução das tecnologias	Agentes que introduzem as tecnologias								X		
	F.2 Tecnologias disponibilizadas	Tecnologias oferecidas e disponibilizadas pela instituição e, dessas, quais são usadas					X				X	
		Tecnologias a oferecer e disponibilizar no futuro							X		X	
		Tecnologias cujo uso é promovido institucionalmente					X				X	
		Tecnologias cujo uso será promovido institucionalmente								X	X	
	F.3 Temporal	Frequência de uso						X			X	
	F.4 Atividades de aprendizagem	Atividades de aprendizagem e uso							X		X	
	F.5 Tipo de ensino/aprendizagem	Formalidade							X			X
									X			X
									X			X
	F.6 Ambiente	Localização							X		X	
	F.7 Impacto	Satisfação							X			X
									X			X
									X		X	
		Evolução futura								X	X	

O Quadro 11 resume as dimensões, componentes e indicadores relativos ao conceito de uso das TCSA. Nesse quadro pode observar-se que o uso é descrito pela caracterização dos docentes e dos responsáveis institucionais, e pelas questões tecnológicas do uso como, por exemplo, as atividades de aprendizagem em que se usam, ou não, as TC. De acordo com a descrição que vem sendo feita, os indicadores que constam neste quadro

são essencialmente úteis para responder às questões específicas de investigação c), d), e) e f) referidas na secção 2.3.

A forma como foi descrito este conceito permite também abordar o modelo dos dois eixos (secção 2.3). Assim, parece relevante observar e contrapor as percepções do uso reveladas pelos dois agentes, os docentes e os responsáveis institucionais. O eixo temporal também pode ser aqui observado. Muitos indicadores referem-se ao presente, mas alguns referem-se explicitamente ao futuro como acontece, por exemplo, com a percepção das TC que virão a ser disponibilizadas ou usadas no suporte à aprendizagem.

Quadro 11 – Modelo de análise: indicadores respeitantes ao conceito de uso das TCSA

Conceito: Uso		
Dimensão	Componente	Indicador
E. Agente	E.1 Docente	Sexo
		Idade
		Área científica de lecionação
		Categoria profissional
		Nº de anos de experiência docente
	E.2 Responsável institucional	Sexo
		Idade
		Categoria profissional
		Função institucional
		Nº de anos de experiência na função institucional
F. Tecnologia	F.1 Introdução das tecnologias	Agentes que introduzem as tecnologias
	F.2 Tecnologias disponibilizadas	Tecnologias oferecidas e disponibilizadas pela instituição e, dessas, quais são usadas
		Tecnologias a oferecer e disponibilizar no futuro
		Tecnologias cujo uso é promovido institucionalmente
	F.3 Temporal	Tecnologias cujo uso será promovido institucionalmente
		Frequência
	F.4 Atividades de aprendizagem	Atividades de uso
F.5 Tipo de ensino/aprendizagem	Formalidade	
	Modalidade	
	Grau/diploma	
F.6 Ambiente	Localização	
F.7 Impacto	Satisfação	
	Contributo	
		Evolução futura

3.3 Resumo do Modelo de Análise

O Quadro 12 resume os aspetos principais do modelo de análise que acaba de ser descrito. Nesse quadro incluem-se as questões de investigação e a sua relação com as dimensões dos conceitos. Pode observar-se que, para além das dimensões

“caracterização” e “agentes”, todas as outras contribuem para responder a questões específicas de investigação enunciadas na secção 2.3, e também que todas as questões específicas de investigação são abordadas nas dimensões consideradas.

Quadro 12 – Quadro resumo do modelo de análise

Questão geral de investigação:
 Como é que as instituições de ensino superior públicas portuguesas (IESPP) usam e perspetivam usar as tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem (TCSA)?

Questões específicas de investigação:

- É possível reconhecer estratégias institucionais para o uso das TCSA?
- As instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das TCSA?
- As tecnologias da comunicação são introduzidas no suporte à aprendizagem nas IESPP de forma institucionalizada ou não institucionalizada? E quais as TCSA que são disponibilizadas pelas IESPP? E o uso dessas TCSA é promovido pelas IESPP?
- Qual a caracterização do uso atual das TCSA?
- Qual a perceção sobre o uso futuro das TCSA?
- As perceções que os responsáveis institucionais e os docentes têm sobre o uso das TCSA são semelhantes, ou diferentes?

Conceito	Dimensão	Contributo para as questões específicas de investigação						
		Geral	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Enquadramento Institucional	A. Caracterização	X						
	B. Estratégia institucional		X					X
	C. Recursos e políticas institucionais			X				X
	D. Gestão			X				X
Uso	E. Agente	X						
	F. Tecnologia				X	X	X	X

Ao longo deste capítulo apresentou-se uma proposta de modelo de análise que permite observar e analisar, de forma sistematizada, o contexto da perspetiva institucional do uso das TCSA nas IESPP. No capítulo seguinte descreve-se uma abordagem metodológica que permitiu obter respostas às questões de investigação formuladas e enquadradas no modelo de análise.

4. Metodologia de Investigação

Neste capítulo descreve-se a metodologia que foi desenvolvida e implementada na busca de respostas às questões de investigação que orientam este estudo, tendo em conta o modelo de análise proposto no Capítulo 3. Essa proposta inclui um conjunto de indicadores para os quais se procurou obter informação que, assim, permitisse responder às questões de investigação.

Neste contexto, na secção 4.1 descreve-se a natureza da investigação desenvolvida, e que pareceu apropriada face às questões de investigação e ao modelo de análise proposto.

A secção 4.2 descreve o universo da investigação respondendo, essencialmente, à questão de saber quais são as fontes que podem fornecer os dados necessários para obter as respostas às questões de investigação.

Sabendo qual o universo, ou seja, quem são os indivíduos que, neste caso, vão contribuir com dados para a investigação, é necessário determinar como vão esses dados ser recolhidos, o que é descrito ao longo da secção 4.3. Em particular, é discutida a escolha dos instrumentos de recolha de dados, as suas características gerais, a sua preparação, dos testes que foram realizados, a sua implementação e a forma como a recolha de dados foi operacionalizada.

Obtidos os dados, tornou-se necessário proceder ao seu tratamento, cujas opções metodológicas são descritas ao longo da secção 4.4.

4.1 Natureza da Investigação

A escassez de estudos alargados sobre o uso das TCSA no âmbito português, mas também no domínio internacional, fez com que esta investigação fosse essencialmente exploratória. Procurou-se perceber, no contexto das IESPP, a perspetiva institucional no que respeita ao uso das TCSA, e os seus resultados servem como informação necessária para a tomada de decisão (OPPENHEIM, 1992, p. 12), para fundamentar a realização de outros estudos mais detalhados em aspetos específicos, ou em que se procurem explicações para determinados factos.

Assim, este estudo operacionalizou-se através de uma abordagem descritiva (CARMO et al., 2008, p. 231, OPPENHEIM, 1992, p. 38). Procurou-se descrever qual o enquadramento institucional do uso das TCSA, mas também caracterizar os usos que são ou pretendem vir a ser realizados. Os resultados do estudo descrevem uma realidade, ou seja, por exemplo, indicam a ocorrência de determinados fenómenos, os

atores associados a determinados usos, ou permitem conhecer a existência de determinadas políticas.

A investigação incluiu técnicas essencialmente quantitativas. Em particular, recorreu-se ao método de inquérito por questionário para a recolha de dados, como descrito na secção 4.3. Os resultados obtidos a partir destes dados permitem compreender a realidade em questão de uma forma abrangente, e também fornecem indicações sobre aspetos relevantes a aprofundar, o que deverá ser feito recorrendo a métodos e técnicas qualitativas, nomeadamente através de análise documental e da realização de entrevistas. Este aprofundamento de questões mais específicas não foi realizado ainda, sendo essas áreas decididas, como investigação futura, em função dos resultados específicos descritos neste documento.

Os dados recolhidos correspondem a perceções/opiniões dos sujeitos, que são quantificadas nas escalas usadas. No entanto, os indicadores considerados no modelo de análise descrito no Capítulo 3 são qualitativos. Deste modo, usaram-se técnicas estatísticas quantitativas para resumir e entender os dados obtidos, que serviram de base para a descrição qualitativa dos indicadores do estudo, através de um exercício qualitativo de análise e de síntese, realizado iterativamente sobre os resultados estatísticos, quantitativos. Deste modo, o estudo adotou, em complementaridade, as abordagens quantitativa e qualitativa.

4.2 Universo da Investigação

O campo de análise proposto para este estudo circunscreve-se às IESPP, o que permite delimitar esta investigação (OPPENHEIM, 1992, p. 44, QUIVY et al., 2005, p. 157). Em particular, o estudo fica circunscrito no âmbito geográfico (Portugal); no âmbito organizacional (instituições de ensino superior públicas); e, também, no âmbito temporal, dado que o estudo foi desenvolvido durante um período específico de tempo. Foram consideradas todas as IESPP, de acordo com a Rede Pública do Ensino Superior (DGES, 2010b), que inclui as instituições de ensino universitário, as instituições de ensino politécnico e as instituições de ensino militar e policial, conforme se pode observar no Quadro 13.

Quadro 13 – Instituições que compõem a Rede Pública de Ensino Superior Portuguesa (DGES, 2010b)

Ensino Universitário	Ensino Politécnico
Academia Militar	Escola do Serviço de Saúde Militar
Academia da Força Aérea	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Escola Naval	Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna	Escola Superior de Enfermagem do Porto
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril
Universidade Aberta	Escola Superior Náutica Infante D. Henrique
Universidade da Beira Interior	Instituto Politécnico da Guarda
Universidade da Madeira (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Beja
Universidade de Aveiro (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Bragança
Universidade de Coimbra	Instituto Politécnico de Castelo Branco
Universidade de Évora (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Coimbra
Universidade de Lisboa	Instituto Politécnico de Leiria
Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Lisboa
Universidade do Algarve (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Portalegre
Universidade do Minho (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Santarém
Universidade do Porto	Instituto Politécnico de Setúbal
Universidade dos Açores (Ensino Universitário)	Instituto Politécnico de Tomar
Universidade Nova de Lisboa	Instituto Politécnico de Viana do Castelo
Universidade Técnica de Lisboa	Instituto Politécnico de Viseu
	Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
	Instituto Politécnico do Porto
	Universidade da Madeira (Ensino Politécnico)
	Universidade de Aveiro (Ensino Politécnico)
	Universidade de Évora (Ensino Politécnico)
	Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Politécnico)
	Universidade do Algarve (Ensino Politécnico)
	Universidade do Minho (Ensino Politécnico)
	Universidade dos Açores (Ensino Politécnico)

No âmbito das IESPP, considerou-se que os docentes e os RI constituem os indivíduos que, no âmbito das IESPP, poderiam fornecer dados importantes para este estudo. De facto, observando o modelo de análise proposto no Capítulo 3, os docentes e os RI parecem ser os indivíduos que, em relação ao uso das TCSA, podem tomar decisões, implementar soluções ou avaliar o uso, por exemplo. Outros estudos revelam opções semelhantes. Stensaker et al., ao estudarem o uso, atualização e integração das tecnologias da informação e comunicação no ensino superior, entrevistaram “*institutional leadership, ICT-support staff, and other key persons in the academy and administrative staff*”, para além de terem analisado diversos documentos (STENSAKER et al., 2007, p.

421)⁵⁰. Também Orr et al., ao estudarem os esforços institucionais de suporte aos docentes no ensino online, recolheram os seus dados através dos docentes e dos administradores (ORR et al., 2009, p. 260).

Assim, o universo⁵¹ deste estudo é constituído pelos docentes e pelos RI das IESPP. Como se trata de dois perfis diferentes, eles foram tratados, neste estudo, como dois universos distintos. Considerou-se que as IESPP têm $n = 27728$ docentes (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010). No caso dos RI, não foi possível caracterizar a dimensão do seu universo, dada a multiplicidade de situações que ocorrem em cada IESPP. Assim, o universo dos RI é delimitado pela definição que lhes foi atribuída anteriormente (Capítulo 3, p. 29): consideram-se “responsáveis institucionais” todos aqueles que, no âmbito das suas instituições, tenham funções ou responsabilidades no âmbito das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem.

4.3 Recolha de Dados

A recolha dos dados necessários para elaborar as respostas às questões de investigação pode ser realizada através de várias formas. No entanto, dada a intenção de realizar um estudo que abrangesse a totalidade das IESPP, as possibilidades tornaram-se mais reduzidas. Numa fase inicial deste estudo considerou-se a seguinte abordagem de combinação de métodos de observação indireta que permitiria fazer triangulação dos dados obtidos (CARMO et al., 2008, p. 201):

- Realização de um inquérito por questionário, daqui em diante referido apenas por questionário, dirigido a todas as IESPP e, em particular, aos seus docentes e aos seus RI, tendo como objetivo a obtenção do maior número possível de respostas e, também, uma abrangência pela generalidade das IESPP. A amostra resultante aproxima-se do conceito de amostra não restritiva (COHEN et al., 2007, WATT, 1997, p. 238). Numa amostra não restritiva, qualquer pessoa na Internet pode responder ao questionário. No caso presente, o apelo à participação e resposta ao questionário foi feito no âmbito de todas as IESPP, que foram solicitadas a colaborar na divulgação do estudo e do endereço da página de resposta, como descrito na secção 4.3.5. Como se verá mais adiante, também houve a

⁵⁰ Neste estudo também é referido que os estudantes não foram considerados para este efeito, “as they are expected to have had less important roles e these processes” STENSAKER [et al.] - Use, updating and integration of ICT in higher education: Linking purpose, people and pedagogy, p. 421.

⁵¹ As designações “universo” e “população” aparecem com frequência referindo o que Reis refere como: “A fonte de observação constitui a *população* ou *universo*, um conjunto de indivíduos ou objetos que apresentam uma ou mais características em comum. A população pode ser finita ou infinita, dependendo do número de elementos que a compõe ser finito ou infinito” REIS - Estatística descritiva, p. 41]

preocupação de tornar claro, no início do questionário, quem eram os seus destinatários;

- Recolha de registos de utilização e outros documentos. Os registos de utilização podem ajudar a fornecer dados para responder a alguns indicadores como, por exemplo, a caracterização das tecnologias que são mais ou menos usadas. Outros documentos podem também ser relevantes, como relatórios institucionais, documentos orientadores de políticas institucionais de utilização das TCSA ou planos estratégicos das IES;
- Em função dos resultados obtidos através dos questionários, bem como através dos registos de utilização e outros documentos, pareceu que seria relevante a realização de entrevistas para esclarecer ou aprofundar aspetos específicos. Nessas circunstâncias seriam preparados os respetivos guiões, prevendo-se que se tratasse de entrevistas semiestruturadas (DREVER, 2003, QUIVY et al., 2005, p. 192). O alvo mais provável dessas entrevistas seriam os responsáveis institucionais.

Esta abordagem de combinação de métodos tinha também em conta a possibilidade de o nível de resposta obtida ao questionário ser insuficiente. De facto, se a adesão à participação no questionário fosse muito reduzida, dispersa e episódica, o conhecimento que daí se poderia extrair não seria adequado para responder às questões de investigação e o carácter nacional do estudo poderia perder-se. Para essa eventualidade, foi considerado um plano de contingência que passava, essencialmente, por:

- Reduzir o âmbito do estudo a um grupo de instituições, preferencialmente um grupo de instituições em que se verificasse alguma probabilidade de se vir a conseguir obter uma participação efetiva e circunscrito geograficamente;
- Os instrumentos de recolha de dados seriam revistos e passariam por:
 - Elaboração de guiões de entrevistas semiestruturadas dirigidas aos responsáveis institucionais que incluíssem não apenas aspetos que no plano original seriam explorados através de entrevista, mas também aspetos essenciais que originalmente constavam dos questionários. Estas entrevistas seriam realizadas presencialmente;
 - Os questionários dirigidos aos docentes seriam complementados com entrevistas semiestruturadas feitas a um número relativamente reduzido de participantes.

Deste modo, o estudo passaria a estar concentrado numa área geográfica bem delimitada, mas em que o detalhe dos dados recolhidos seria mais elevado do que o

previsto no plano inicial. Manter-se-ia uma combinação de dados quantitativos (questionário dirigido aos docentes) com dados qualitativos (questões abertas no questionário aos docentes, entrevistas dirigidas a responsáveis institucionais e a docentes, bem como recolha de registos de utilização e outros documentos). Os resultados e a aprendizagem obtidos com este plano de contingência poderiam ser úteis para desenhar uma nova investigação de âmbito nacional.

O desenrolar do estudo e, em particular, a dimensão da participação que se verificou na resposta ao questionário (secção 5.1), permitiu constatar que a aplicação do plano de contingência não era necessária. Para além disso, algumas pesquisas realizadas nos sites das IESPP permitiram verificar a dificuldade do acesso público a documentos institucionais potencialmente úteis para este estudo, que seriam eventualmente obtidos com mais facilidade na sequência de entrevistas a RI.

Assim, os esforços de recolha de dados concentraram-se no questionário e no tratamento dos respetivos dados, o que pareceu adequado aos objetivos do estudo, tal como enunciados no Capítulo 1. Descrevem-se a seguir vários aspetos relacionados com o questionário: discutem-se aspetos gerais, como as vantagens e desvantagens de usar um questionário, e a opção pela implementação de um questionário online; a preparação do questionário; os pré-testes realizados ao questionário; a sua implementação; e a sua divulgação.

4.3.1 Aspetos gerais do questionário

O inquérito por questionário, neste estudo designado apenas como questionário, é um método apropriado para conhecer aspetos de uma população enquanto tal, através de questões que “têm um sentido para a totalidade da população em questão”, como acontece neste caso (QUIVY et al., 2005, p. 189). Quivy refere algumas limitações e problemas dos inquéritos por questionário (QUIVY et al., 2005, p. 189). Assim, este autor indica que as respostas obtidas podem ser superficiais; que as respostas dos inquiridos são individualizadas, ou seja, que os inquiridos “são considerados independentemente das suas redes de relações sociais”; e também algumas limitações que, em parte, decorrem de dificuldades dos indivíduos que realizam a investigação como, por exemplo, a formulação clara e inequívoca das perguntas. Uma outra limitação indicada é o “peso e o custo geralmente elevado do dispositivo”.

Também Munn e Drever indicam algumas vantagens e desvantagens de usar um questionário. As vantagens indicadas são a eficiência no uso do tempo, o anonimato da resposta, a possibilidade de obter níveis de resposta elevados, e a possibilidade de

padronizar as questões (MUNN et al., 2004, p. 2). Também indicam algumas limitações, como o facto de que os dados obtidos “*tend to describe rather than explain*” e a superficialidade da informação obtida. Referem ainda que o tempo necessário para desenvolver e testar um questionário é geralmente maior do que o esperado (MUNN et al., 2004, p. 5).

Algumas das limitações dos questionários são, de alguma forma, características desta investigação. Em particular, procurou-se ter uma perceção geral, de âmbito nacional, do uso das TCSA, pelo que não estavam em causa as redes e relações sociais dos participantes no estudo. Por outro lado, esta investigação apresenta uma natureza exploratória e descritiva, não sendo procuradas explicações para fenómenos específicos. Tendo em conta estes aspetos, foi tomada a opção pela realização de um questionário, considerando o seguinte:

- As questões deveriam procurar obter níveis de informação relevantes, ou seja, deveriam ser preparadas de forma a que, tanto quanto possível, a informação obtida fosse o menos superficial possível. Esse objetivo exigiu um cuidado importante na elaboração das questões mas, no entanto, implicou que o número de questões colocadas fosse relativamente elevado;
- O questionário seria implementado online através de um web site especialmente criado para o efeito, evitando assim a necessidade de recursos elevados que a realização de um questionário de resposta em papel acarretaria;
- Seria dedicado um esforço substancial à preparação e à realização de testes ao questionário, bem como à sua implementação e posterior divulgação. De facto, estes aspetos pareceram especialmente relevantes: se as questões não forem convenientemente elaboradas, se os testes não permitirem detetar e aperfeiçoar o questionário, se este não for cuidadosamente implementado e, finalmente, se este não for respondido pelos docentes e RI das IESPP, então não seria possível responder às questões de investigação.

Cohen et al. apresentam uma discussão alargada sobre as vantagens e os problemas associados aos questionários online (COHEN et al., 2007, p. 229). As vantagens indicadas incluem a redução dos custos envolvidos, o tempo necessário para a distribuição do questionário e a facilidade na sua distribuição. Destacam-se outras duas vantagens:

- “*Greater generalizability may be obtained as Internet users come from a wide and diverse population*” (COHEN et al., 2007, p. 230). De facto, quando combinado com a maior facilidade de distribuir o questionário em todas as IESPP, era

expectável que a diversidade de respostas fosse alargada, o que de facto aconteceu;

- Dado que a participação é voluntária, “*greater authenticity of responses may be obtained*” (COHEN et al., 2007, p. 230), ou seja, se os sujeitos participam de forma voluntária e, se a isso for acrescentado o anonimato na sua participação, então parece razoável supor que as respostas fornecidas sejam sinceras.

Cohen et al. também apresentam problemas e eventuais dificuldades que podem surgir nos questionários online, sintetizando os contributos de diversos autores (COHEN et al., 2007, p. 230). Os problemas e dificuldades são agrupados em vários temas, nomeadamente sobre: amostragem, ética, hardware e software, participantes, layout e apresentação, fiabilidade e a não conclusão do preenchimento do questionário⁵². Para cada tema o autor indica alguns problemas e dificuldades que podem surgir e apresenta, para cada um, uma solução possível. A generalidade destes aspetos foram considerados neste estudo, refletindo-se na forma como o questionário foi preparado, testado, implementado e divulgado. Por exemplo, foi incluída uma barra de progresso em todas as fases do questionário para garantir que os participantes tivessem conhecimento da dimensão da parte do questionário que faltava responder e, assim, não perdessem o interesse em concluir a sua participação (COHEN et al., 2007, p. 235).

4.3.2 Preparação do questionário

A preparação e estruturação do questionário seguiu alguns critérios. A sua estrutura geral é a seguinte⁵³:

- Apresentação do tema do estudo subjacente ao questionário e um conjunto de indicações de enquadramento do estudo (MOREIRA, 2009, MUNN et al., 2004): o contexto de realização do estudo e as instituições que o suportam, o objetivo do estudo e da recolha dos dados, o anonimato das respostas dos participantes, o tempo estimado para o preenchimento do questionário, um endereço de email para eventual contacto e um apelo à participação no estudo. Procurou-se que estes aspetos fossem expressos de forma tão clara quanto possível perseguindo, deste modo, a criação de um sentimento de confiança que ajudasse cada sujeito

⁵² *Dropout*, no original.

⁵³ A estrutura do questionário não sofreu alterações relevantes entre as versões usadas nos pré-testes e a versão final, que pode ser consultada no Anexo 4 – Questionário: Versão para Docentes e no Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais. Alguns aspetos da versão inicial foram aperfeiçoados e alterados como consequência dos pré-testes. Outros aspetos foram desenvolvidos e completados durante o processo de implementação, sendo referidos na secção 4.3.4.

na sua decisão de participar ou não no preenchimento do questionário, através do que Moreira refere como “consentimento informado” (MOREIRA, 2009, p. 204)⁵⁴;

- Apresentação dos perfis de participante, com uma breve descrição de cada perfil. Cada sujeito deve selecionar o perfil que corresponde à participação que vai realizar. As opções de perfil são de RI, de docente ou de aluno⁵⁵.

Após a escolha do perfil, segue-se a indicação do número de questões da versão do questionário correspondente ao perfil do participante, sendo também feita uma menção referindo que, no âmbito deste estudo, nenhuma resposta é considerada certa ou errada, sendo desejável que as respostas de cada participante revelem a sua convicção sobre cada questão colocada.

Considerando daqui em diante apenas as versões relativas aos RI e aos docentes, seguem-se as questões relacionadas com o modelo de análise. Assim, em cada uma destas duas versões, as questões estão estruturadas do seguinte modo:

- Um conjunto de questões que permitem caracterizar os participantes. Em particular, todos os participantes foram questionados sobre a IESPP a que pertencem, sobre o seu sexo, sobre a sua idade e sobre a sua categoria profissional. Os docentes foram também questionados sobre a unidade orgânica, departamento ou faculdade a que pertencem, sobre a área científica em que lecionam e sobre o número de anos de experiência docente. No caso dos RI, foram também questionados sobre o tipo de unidade orgânica, departamento ou faculdade a que pertencem, sobre a sua função institucional e sobre o número de anos de experiência na função institucional;
- Um conjunto de questões sobre o conceito de “enquadramento institucional”. Estas questões foram agrupadas por temas relativos ao modelo de análise, como a estratégia institucional para o uso das TCSA ou as políticas institucionais para o treino e formação de docentes, por exemplo;
- Um conjunto de questões sobre o conceito de “uso”. Estas questões também foram agrupadas por temas relativos ao modelo de análise, como as atividades em que as TCSA são usadas pelos docentes ou a frequência com que são usadas, por exemplo.

Ambas as versões do questionário incluíram ainda uma página em que os inquiridos tiveram a oportunidade de indicar a forma como tiveram conhecimento do questionário e

⁵⁴ Referindo-se a AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION - Ethical principles of psychologists and code of conduct.

⁵⁵ A opção “aluno” corresponde ao questionário destinado a alunos desenvolvido pela colega de doutoramento referida no final do Capítulo 1.

de deixar comentários ou sugestões que considerassem oportunos. Estes dois aspetos são circunstanciais e por isso foram colocados no final do questionário (MUNN et al., 2004, p. 26). Finalmente, os inquiridos submetiam as suas respostas através de um botão próprio.

As questões foram agrupadas de forma próxima à dos indicadores do modelo de análise. Após algumas questões iniciais surgem as que estão essencialmente ligadas ao conceito de enquadramento institucional, e posteriormente as que estão mais ligadas ao conceito de uso. Esta organização permitiu colocar, antes, as questões que podem exigir um pouco mais de esforço ao participante e, depois, aquelas cujo esforço é previsivelmente menor.

A generalidade das questões relativas ao enquadramento institucional foram apresentadas na forma de afirmações, tendo o participante sido solicitado a exprimir a sua opinião numa escala de cinco itens. Numa primeira fase foi usada uma escala de veracidade, variando desde “Totalmente falso” até “Totalmente verdadeiro”. Como se pode verificar na secção 4.3.3, esta escala foi posteriormente alterada para uma escala de concordância, também de cinco itens, variando desde “discordo totalmente” até “concordo totalmente”.

Na generalidade das questões relativas ao conceito de uso usaram-se questões dicotómicas (COHEN et al., 2007, p. 322, HILL et al., 2000, p. 173), em que o participante tem a possibilidade de assinalar as situações que se lhe aplicam, sendo a sua seleção por parte do participante entendida como correspondendo ao valor de verdade “Verdadeiro”, e a ausência de resposta entendida como correspondendo ao valor de verdade “Falso”. Este tipo de questões é útil para as situações em que se questiona o participante sobre as TC que são usadas, sobre as relações entre as TC e as atividades de uso, e outras situações semelhantes.

Também foram consideradas mais duas escalas de cinco itens:

- Uma escala de frequência destinada a recolher dados sobre a frequência com que as TCSA são usadas, com os seguintes itens: nunca, raramente, algumas vezes por mês, algumas vezes por semana, todos os dias;
- Uma escala de satisfação destinada a recolher dados sobre a satisfação do uso das TCSA, variando desde “totalmente insatisfeito” até “totalmente satisfeito”.

A maioria dos indicadores do modelo de análise foi considerada no questionário. Alguns indicadores não estão aí incluídos, parecendo apropriados para serem abordados, posteriormente, em entrevistas. Em particular, o indicador “existência de estratégias específicas, estratagemas”, não foi considerado no questionário.

A preparação do questionário incluiu ainda os seguintes aspetos:

- Foram criadas versões específicas para cada um dos dois tipos de participante, os RI e os docentes. De facto, cada um deles poderá ter perceções distintas do uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem nas IESPP. Do mesmo modo, as questões institucionais também poderão ser percecionadas e perspectivadas de forma diferente pelos RI e pelos docentes.

Estas duas versões apresentam estruturas semelhantes, incluindo essencialmente as mesmas questões. Nos casos em que o que se questiona é independente do inquirido como acontece, por exemplo, sobre a perceção dos sujeitos relativamente à existência de estratégia institucional para o uso das TCSA, as questões são escritas exatamente da mesma forma nas duas versões do questionário.

Existem, no entanto, bastantes questões que são relativas a ações dos próprios docentes. Nesses casos, a frase apresentada aos docentes e aos RI é escrita de forma diferente, embora a informação que se procura obter seja semelhante, ainda que de pontos de vista distintos. Por exemplo, quando se procura saber se os docentes têm acesso, nas suas IESPP, a formação técnica sobre o uso das TCSA, a afirmação sobre que ambos se deviam pronunciar foi escrita de forma diferente. Assim, e neste caso, os docentes foram solicitados a indicar a sua opinião sobre a afirmação seguinte:

Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

E os RI foram solicitados a indicar a sua opinião sobre a afirmação seguinte:

Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

- Perguntas fechadas *versus* perguntas abertas. A generalidade das perguntas incluídas no questionário é de resposta fechada. Considerou-se a possibilidade de algumas questões serem abertas, no sentido de se obter informação qualitativa complementar à informação quantitativa (HILL et al., 2000, p. 95). Estas questões foram consideradas apenas em situações pontuais, em que as possibilidades de resposta apresentadas poderiam não incluir, eventualmente, situações relevantes do ponto de vista dos participantes. Por exemplo, quando os participantes foram questionados sobre as categorias de TCSA que os docentes não usam atualmente mas planeassem passar a usar no futuro, foi considerada, para além de um conjunto de categorias de TCSA pré-definidas, a categorias “Outras”, em que cada participante teve a possibilidade de assinalar outras categorias;

- O questionário foi administrado diretamente, ou seja, foi preenchido diretamente pelos RI e pelos docentes (QUIVY et al., 2005, p. 188).

4.3.3 Pré-testes ao questionário

O questionário foi sujeito a um conjunto de operações, aqui designadas por pré-testes, com vista ao seu aperfeiçoamento (QUIVY et al., 2005, p. 182). De facto, procurou-se entender que aspetos do questionário poderiam ser aperfeiçoados de forma a que os dados recolhidos pudessem ser usados para responder às questões de investigação colocadas. Este aperfeiçoamento do questionário é importante para identificar dificuldades na interpretação das questões ou problemas nas escalas usadas, por exemplo.

Assim, a realização dos pré-testes foi encarada como um pequeno projeto em que se procurou responder à seguinte questão:

Quais são os aspetos do questionário que podem ser melhorados?

e, também, providenciar soluções de melhoria adequadas aos aspetos identificados.

A abordagem adotada foi a de testar o questionário junto de um pequeno grupo de participantes e de analisar os dados resultantes dessas participações para detetar aspetos cujo aperfeiçoamento se tornasse relevante. Munn propõe que esta abordagem “*involves getting a few people to work through the questionnaire in your presence and then talk it over with you*” (MUNN et al., 2004, p. 33). Moreira também sugere uma abordagem semelhante a propósito da extensão do questionário, referindo que os participantes sejam observados e interrogados “acerca das suas reações durante o preenchimento” (MOREIRA, 2009, p. 217).

Esta abordagem foi desenvolvida em duas fases, a primeira para identificar aspetos de aperfeiçoamento tendo, para isso, sido usada a versão inicial do questionário destinada aos docentes. Após esses aperfeiçoamentos terem sido incluídos no questionário e de a versão do questionário destinada aos RI ter sido também preparada, foi realizada uma segunda fase de testes com o objetivo de verificar se as necessidades de aperfeiçoamento identificadas na primeira fase tinham sido ultrapassadas com as alterações entretanto concretizadas no questionário.

Primeira fase de pré-testes

Na primeira fase de pré-testes foram realizados nove testes, entre 1 e 6 de Julho de 2010. A caracterização dos participantes nesta fase de testes pode ser observada no Quadro 14. Nenhum dos participantes esteve envolvido na preparação do questionário.

Quadro 14 – Caracterização dos participantes na primeira fase de pré-testes do questionário

Número de participantes	9
Instituição	Instituto Politécnico da Guarda: 1 Universidade de Aveiro: 7 Universidade do Porto: 1
Sexo	Feminino: 1 Masculino: 8
Idade	Média: 36,7 anos <30: 0 ≥30 e <40: 6 ≥40 e <50: 3 ≥50: 0
Area científica de lecionação	Ciências da comunicação e jornalismo: 1 Ciências da comunicação: 2 Ciências e tecnologias da comunicação: 2 Comunicação audiovisual: 1 Design: 1 Gestão: 1 TIC: 1 Obs.: as áreas são exatamente as que foram indicadas pelos participantes
Categoria profissional	Assistente: 1 Assistente convidado (tempo parcial): 1 Assistente convidado: 4 Equiparado a Assistente do 2º Triénio com Mestrado: 1 Professor Auxiliar com Agregação: 1 Professor Auxiliar: 1 Obs.: as categorias são exatamente as que foram indicadas pelos participantes
Número de anos de experiência docente	Média: 8,6 anos <10: 7 ≥10 e <20: 1 ≥20 e <30: 1 ≥30: 0

Os testes consistiram, essencialmente, no preenchimento do questionário pelos participantes seguido, de imediato, de uma entrevista em que cada participante era solicitado a fornecer ao investigador as suas impressões sobre o questionário. A realização destes testes seguiu o protocolo descrito no Quadro 15. Assim, a seguir ao preenchimento do questionário foi solicitado aos participantes que indicassem as suas impressões sobre o questionário, o que foi feito através de uma entrevista semiestruturada (DREVER, 2003). De acordo com Drever, *“the term semi-structured means that the interviewer sets up a general structure by deciding in advance what ground is to be covered and what main questions are to be asked. This leaves the detailed structure to be worked out during the interview. The person interviewed can answer at some length in his or her own words, and the interviewer responds using prompts, probes and follow-up questions to get the interviewee to clarify or expand on the answers”* (DREVER, 2003, p. 1). Seguindo esta abordagem, procurou-se dar ao

entrevistado a possibilidade de expressar todos os aspetos que considerasse relevantes sobre o questionário. A questão geral que foi colocada aos participantes foi a seguinte:

O que pode dizer sobre este questionário, nomeadamente sobre aspetos em que possa ser melhorado?

Os participantes desta fase são todos docentes de IESPP e revelaram grande empenho em colaborar com o investigador nas tarefas e nos termos propostos por este. Todos os participantes aceitaram que as suas entrevistas fossem gravadas em registo áudio. A entrevista mais longa durou uma hora e cinco minutos. Para acompanhar cada teste foi criada uma ficha para o investigador poder registar alguns aspetos dos testes, que consta do Anexo 1 – Ficha de registo usada nos pré-testes do questionário.

Quadro 15 – Protocolo usado no processo de pré-testes dos questionários

1. Oralmente, solicitar a colaboração de docentes para testar o questionário. Explicar os objetivos do estudo, a necessidade de realizar testes para validar o questionário e esperar o eventual assentimento.
 2. Referir que a participação é anónima, ou seja, que a identificação do participante não será revelada.
 3. Em caso de concordância, informar o participante de que haverá duas fases na sua participação:
 - 3.1 Preenchimento do questionário e registo de anotações pelo participante.
 - 3.2 Indicação, ao investigador, das impressões sobre o questionário.
 4. O processo de preenchimento do questionário é o seguinte (informar o participante):
 - 4.1 Procurar um local adequado e tranquilo para o preenchimento.
 - 4.2 Antes de iniciar o preenchimento, dar as seguintes informações ao participante:
 - 4.2.1 O investigador estará presente mas não interfere nem responde a questões do participante.
 - 4.2.2 Dado que o questionário está ainda em versão papel, as questões relativas a dados pessoais, nomeadamente as que envolvem listas (ex.: a lista das IESPP ou a lista das áreas científicas) não são respondidas pelo participante (apenas na versão online as listas estarão disponíveis), mas são registadas pelo investigador. Marcar as questões cuja resposta não é necessária.
 - 4.2.3 O participante pode registar anotações sobre o questionário: dúvidas sobre o seu preenchimento; dúvidas sobre o significado das questões colocadas; sugestões que queira fazer ao investigador; etc.
 - 4.2.4 O investigador regista anotações sobre o preenchimento do questionário. Por exemplo, se se aperceber que em algumas questões o participante fica muito pensativo deve anotar esse facto e procurar esclarecê-lo na fase seguinte.
 - 4.3 Registrar a hora de início e os dados pessoais do participante
 - 4.4 Entregar o questionário ao participante.
 - 4.5 O participante preenche o questionário.
 - 4.6 Registrar a hora de fim do preenchimento do questionário.
 5. Após o preenchimento do questionário, o participante deverá indicar ao investigador as suas impressões sobre o questionário.
 - 5.1 Pedir autorização para gravar os comentários, insistindo no anonimato. Se o participante não quiser que se grave a participação deve prosseguir com o investigador a tomar notas.
 - 5.2 Essencialmente, o participante pode dizer tudo o que achar relevante, quer sejam aspetos que anotou quer sejam outros aspetos.
 - 5.3 O investigador intervém o mínimo possível, devendo principalmente incentivar o participante no seu discurso.
 - 5.4 O investigador pode ainda usar as notas que tomou durante o preenchimento para esclarecer algum aspeto particular com o participante.
- No final, o investigador agradece ao participante!!!

A realização destes testes incluiu ainda alguns cuidados por parte do investigador, tais como:

- Procurar não interromper o entrevistado;
- Evitar expressar posições sobre os diversos assuntos, procurando que fosse o entrevistado a mostrar as suas próprias posições;
- Utilização de espaços e ambientes tranquilos para a realização dos testes (DREVER, 2003, p. 45);

- Em relação ao entrevistado, o entrevistador colocou-se numa posição fisicamente intermédia entre uma posição frontal, que pode sugerir confrontação (DREVER, 2003, p. 46), e uma posição totalmente lateral, que pode tornar difícil estabelecer o contacto visual. O gravador foi colocado entre ambos, tendo o seu funcionamento sido verificado antes de cada teste.

Drever recomenda ainda que o entrevistador adote uma abordagem minimalista e que não se envolva na entrevista (DREVER, 2003, p. 49). Esta recomendação foi tida em consideração.

Os dados obtidos a partir dos testes realizados são as respostas dadas ao questionário pelos participantes e o conteúdo das entrevistas, incluindo as anotações do investigador. Para tratar estes dados, especialmente as entrevistas, foi adaptada a abordagem de análise de conteúdo descrita por Cohen (COHEN et al., 2007, p. 475), com o objetivo de reduzir o material obtido a um volume mais pequeno e compreensível e de, assim, poder encontrar padrões em relação a aspetos que poderiam ser melhorados. A adaptação da abordagem de análise de conteúdo apresentada por Cohen (COHEN et al., 2007, p. 475)⁵⁶ incluiu os passos que se descrevem a seguir:

- Objetivo e Abordagem: O objetivo foi o de encontrar aspetos que permitam melhorar o instrumento de recolha de dados, neste caso, o questionário destinado aos docentes. Para tal, usou-se a abordagem de análise de conteúdo das entrevistas;
- O objeto a estudar são as respostas dos participantes: através das entrevistas (incluindo as anotações registadas na ficha de observação) e das respostas aos questionários. No caso das respostas aos questionários são registados apenas os casos em que tenha sido observado algo de relevante, ou seja, os casos em que a forma como o participante responde suscitem dúvidas sobre a clareza da questão, sobre a adequação da escala, sobre a consistência da relação entre as questões, ou outros aspetos da mesma natureza. Resumindo, foram registadas as observações que pudessem ajudar a responder à questão sobre os aspetos do questionário suscetíveis de serem melhorados;
- Foram consideradas as 9 participações nos testes, não tendo sido identificada nenhuma razão para excluir algum dos testes realizados;

⁵⁶ Os dois principais aspetos de adaptação desta abordagem são os seguintes: as transcrições das entrevistas não foram feitas na íntegra, tendo-se optado pela audição das entrevistas e identificação dos temas mencionados; e a não classificação dos códigos em categorias, porque o número de códigos era reduzido e não se revelou necessária a sua classificação em categorias, de abstração mais elevada.

- A unidade semântica de análise nas entrevistas foi o tema, ou seja, na medida em que cada entrevista decorreu, tentaram-se identificar os vários temas, ou assuntos, que o participante refere: pode ser um problema que identificou ou algum aspeto que destaca, o que está de acordo com a posição de Carmo: “A **unidade semântica considerada** mais comum é o tema (...). O tema é também uma das unidades de registo mais utilizadas, no entanto, verifica-se frequentemente discordância entre codificadores sobre onde começa e acaba um dado tema (por exemplo, ao efetuar a análise de um discurso), o que põe problemas quanto à fidelidade do estudo” (CARMO et al., 2008, p. 275). Neste estudo, o tema foi considerado como algo a que o participante se refere. Por vezes pode não ser totalmente claro qual é exatamente o tema em causa, mas é clara a delimitação do discurso, ou seja, é uma parte do discurso que pode ser claramente delimitada, e que eventualmente é codificada com mais do que um código. Para garantir um bom nível de fidelidade, o processo de identificação dos temas decorreu em três iterações na primeira fase de pré-testes e em duas iterações na segunda fase de pré-testes;
- A partir da análise dos temas encontrados no discurso foram definidos códigos. Assim, a cada segmento do discurso que foi considerado relevante foi atribuído, pelo menos, um código, considerando que codificar é o processo de “*ascription of a category label to a piece of data; which is either decided in advance or in response to the data that have been collected*” (COHEN et al., 2007, p. 480). Cohen indica também que é necessário “*to decide whether it should code only the exact words or those with a similar meaning*” (COHEN et al., 2007, p. 480). Neste estudo optou-se por fazer a codificação pelo significado e não pelas palavras exatas. O processo de codificação foi iterativo, tendo sido realizadas 3 iterações em relação a todos os nove testes no sentido de detetar padrões (COHEN et al., 2007, p. 478). No processo de codificação só foram considerados aspetos que pudessem contribuir para o aperfeiçoamento do questionário, ou seja, comentários marginais ou a introdução de observações que não tenham relação com o questionário e o seu tema não foram codificados. Os códigos que resultaram do processo de codificação são os que constam do Quadro 16;
- O passo seguinte consistiu na análise da codificação obtida. Para esse efeito:
 - Agruparam-se os registos feitos durante a codificação em função dos códigos que foram atribuídos a cada registo;
 - Os registos correspondentes a cada código foram ordenados alfabeticamente;

- Foi feita uma análise dos registos respeitantes a cada código, procurando encontrar padrões e sintetizar, em tópicos, a informação constante nos registos;
- Da análise feita dos registos de cada código é apresentado um comentário.

Quadro 16 – Códigos que resultaram do processo de codificação do conteúdo das entrevistas nos pré-testes (fase 1)⁵⁷

Código	Significado
Completo	Sobre o facto de o questionário ter sido ou não respondido na totalidade
Conteúdo	Quando se referem aspetos relativos ao conteúdo do questionário e das questões, nomeadamente conteúdos que devam ser incluídos, alterados, etc.
Duração	Quando se trata do tempo que pode demorar a responder ao questionário ou da sua dimensão
Escala	Sempre que é referido algum aspeto sobre as escalas utilizadas, como a sua adequação ou os elementos que as constituem
Estrutura	Quando se trata de aspetos da estrutura do questionário
Interpretação	Quando se referem aspetos relativos à interpretação das questões (clareza, dificuldade de interpretação, etc.)
Outros	São indicados conteúdos nas questões abertas
Questão_9	As respostas à questão 9 (os participantes foram solicitados a dar a sua resposta a esta questão no início do seu comentário oral, posterior ao preenchimento do questionário)

Vários elementos relativos à primeira fase de pré-testes podem ser consultados no Anexo 2 – Pré-testes ao questionário: primeira fase. Em particular, esse anexo contém os resumos dos pré-testes, a codificação, análise e comentários realizados, e ainda os resultados e conclusões que foram elaborados quando esses pré-testes tiveram lugar.

Dessas análises, resultados e conclusões, os aspetos mais relevantes são os relativos a uma escala usada nos testes. De facto, na primeira fase de testes, foi usada uma escala de veracidade (a variar desde “totalmente falso” até “totalmente verdadeiro”) em situações em que os participantes eram solicitados a manifestar a sua opinião em relação a afirmações que lhes eram apresentadas. Esta escala foi usada numa parte muito substancial do questionário, nomeadamente nas questões relativas aos indicadores do conceito “enquadramento institucional” do modelo de análise proposto no Capítulo 3.

O número de registos relativos à utilização desta escala foi relativamente elevado durante os testes. Em particular, os participantes referiram que a escala de veracidade é muito factual, exigindo um conhecimento concreto dos assuntos abordados nessa questões. Por vezes foi referido, pelos participantes, que seria possível exprimir uma perceção de concordância ou discordância sobre esses assuntos, sendo explicitamente sugerida a utilização de uma escala de concordância em substituição da escala de veracidade. Um

⁵⁷ A questão_9, na versão inicial do questionário, corresponde à questão 7.C (docentes) e 8.C (RI) na versão final do questionário. Durante os pré-testes não estava ainda elaborada a lista das categorias de responsáveis pela estratégia para o uso das TCSA e, assim, foi pedido aos participantes dos testes que indicassem uma resposta à questão, ainda que não tivessem acesso à referida lista.

participante afirma mesmo que, em muitas das questões colocadas, não sabe se é verdadeiro ou falso, mas pode “ter uma opinião, concordar ou discordar”.

Os elementos recolhidos sobre a utilização da escala de veracidade conduziram à necessidade de reconsiderar o que realmente se quer obter como resposta, ou até o que é possível obter como resposta, nas questões em que essa escala foi usada: a realidade factual sobre as questões colocadas ou a percepção que os indivíduos têm sobre essas mesmas questões. Como refere Oppenheim, “*the scale must be valid, in the sense that it measures the attribute it sets out to measure*” (OPPENHEIM, 1992, p. p.154). Considerando também a evidência de que em algumas situações os participantes revelaram desconhecimento sobre os assuntos colocados, pode pensar-se que o que se pode obter dos participantes é essencialmente a sua percepção sobre as questões colocadas, sem necessariamente estar apoiada em factos: “eu acho que é verdade”, ou seja, algo como “concordo”, não significa que seja realmente verdade; trata-se de uma opinião, de uma percepção, mas não necessariamente da realidade (MOREIRA, 2009, p. 188). De facto, parece razoável colocar em dúvida a capacidade que, em geral, os participantes teriam de demonstrar factualmente porque é que selecionavam Verdadeiro ou Falso em diversas questões colocadas.

Observando de novo o modelo de análise deste estudo (Capítulo 3), verifica-se que já aí é evidente a preocupação com o tipo de conhecimento que se pode obter, nomeadamente considerando a percepção como um dos conceitos transversais e agregadores do estudo:

“Percepção: em alguns casos poderemos encontrar alguns dados de registos de uso, ou fazer perguntas do tipo “*Existe um plano estratégico...?*”, cuja resposta seja factual. Mas em muitas outras situações o que se poderá recolher é a percepção que os agentes (responsáveis institucionais e docentes) têm relativamente ao uso das tecnologias. Por outro lado, do tratamento que for feito dos dados recolhidos poderá ser desenvolvida uma percepção global do uso das tecnologias da comunicação pelas IESPP, ou seja, será uma percepção que se constrói com base em factos e em opiniões mais subjetivas.”⁵⁸

Assim, pelas razões apontadas, parece ser mais adequada a utilização de uma escala de concordância do que uma escala de veracidade. A escala de concordância permite medir a percepção que os participantes têm relativamente às questões colocadas, e não necessariamente a verdade factual relativamente às afirmações que lhes são apresentadas. Também é verdade que o uso da escala de concordância está de acordo

⁵⁸ Tal como referido na página 26 do documento entregue para o *Summer Doctoral Consortium*, Arouca, 2010.

com o que é pedido aos participantes, ou seja, a sua opinião, considerando que neste estudo nenhuma resposta é considerada certa ou errada.

As escalas de concordância são frequentemente expressas através de 5 itens: dois itens que exprimem discordância (“discordo totalmente” e “discordo”), dois itens que exprimem concordância (“concordo”, “concordo totalmente”) e um quinto item intermédio. Esse item tem sido referido de várias formas: “*neutral*” (FODDY, 1993, p. 154), “indeciso” (HILL et al., 2000, p. 138), “nem acordo nem desacordo” (PARDAL et al., 1995, p. 58), “*uncertain*” (OPPENHEIM, 1992, p. 195) ou “*neither agree nor disagree*” (COHEN et al., 2007, p. 326). Esta última forma, que aparece frequentemente em português como “não concordo nem discordo”, parece adequada neste contexto: o seu significado é intermédio em relação aos restantes itens da escala, a linguagem é clara e nega simultaneamente os outros itens da escala, tornando-se complementar e mutuamente exclusiva em relação aos restantes itens.

A escala de concordância:

- “discordo totalmente”
- “discordo”
- “não concordo nem discordo”
- “concordo”
- “concordo totalmente”

apresenta características exigíveis numa escala, como:

- Unidimensionalidade ou homogeneidade (MOREIRA, 2009, p. 184, OPPENHEIM, 1992, p. 187): como refere Moreira, “cada ponto da escala corresponde a uma mesma grandeza objetiva” (MOREIRA, 2009, p. 184), ou seja, neste caso todos os itens que constituem a escala se referem a diferentes níveis de concordância;
- Linearidade (OPPENHEIM, 1992, p. 188): os itens que constituem a escala devem ser equidistantes. Também Moreira se refere a este aspeto indicando que “os intervalos subjetivos entre os sucessivos pontos da escala sejam iguais” (MOREIRA, 2009, p. 184).

Quanto à eventual inclusão de um item adicional à escala, como “não sei” ou “desconheço”, sugerida nos pré-testes, considera-se o seguinte:

- Pela análise apresentada parece que essa sugestão decorre do facto de ter sido usada uma escala de veracidade, na qual os participantes tiveram, em alguns casos, dificuldade em posicionar a sua opinião;
- A inclusão desse item faria com que a escala deixasse de respeitar a característica de unidimensionalidade: alguns itens exprimiriam grandezas de

concordância/discordância e um item exprimiria uma grandeza de conhecimento/desconhecimento. Mais ainda, os itens de concordância/discordância permitiriam recolher opiniões e percepções, enquanto o item de conhecimento/desconhecimento permitiria recolher uma posição factual;

- A inclusão desse item faria com que a escala deixasse de respeitar a característica da linearidade, devido ao facto de os itens exprimirem dimensões diferentes e, por isso, não se poder avaliar a sua equidistância.

Apesar destas objeções, a inclusão de um item do tipo “não sei” ou “sem opinião” surge com frequência em questionários, e é até referida pelo menos por um autor, embora este não indique como são tratados os dados (COHEN et al., 2007, p. 327).

Assim, da primeira fase de pré-testes, o principal resultado foi a alteração da escala de veracidade para a escala de concordância indicada acima.

Segunda fase de pré-testes

O processo adotado na segunda fase de pré-testes foi semelhante ao da primeira fase. No entanto, embora o objetivo geral fosse idêntico, consistindo em identificar aspetos que pudessem ser alterados de forma a melhorar a qualidade do questionário, a segunda fase perseguiu também o objetivo de verificar se as alterações introduzidas após a primeira fase tinham sido bem-sucedidas.

Na segunda fase de pré-testes foram realizados quatro testes, dois no âmbito da versão do questionário destinado aos docentes e dois no âmbito da versão do questionário destinado aos RI. Dado o número reduzido de testes realizados, e de forma a reforçar o anonimato destes testes, optou-se por apresentar uma caracterização mais simplificada dos participantes. Nenhum dos participantes na segunda fase participou, anteriormente, na primeira fase (MUNN et al., 2004, p. 34) e nenhum dos participantes esteve envolvido na preparação do questionário.

Assim, e quanto aos **docentes**, ambos os participantes são docentes em IESPP politécnicas. Um é do género masculino e um é do género feminino, com idades de 29 e de 44 anos, lecionando no âmbito das Ciências Empresariais e com categorias profissionais distintas. O número de anos de experiência docente é de 6 anos e de 22 anos.

Os dois participantes aceitaram que os seus comentários fossem gravados, tendo revelado um empenho muito significativo em colaborar com o investigador, preenchendo o questionário com bastante cuidado e fornecendo comentários e anotações muito relevantes no final.

Quanto aos **responsáveis institucionais**, ambos os participantes exercem ou exerceram recentemente responsabilidades ou funções institucionais no âmbito das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem em IESPP. As suas categorias profissionais e funções institucionais e grau de responsabilidade são distintos. O número de anos de experiência nas funções desempenhadas é de 6 anos e de 10 anos.

Os dois participantes aceitaram que os seus comentários fossem gravados, tendo revelado um empenho muito significativo em colaborar com o investigador, preenchendo o questionário com bastante cuidado e fornecendo comentários e anotações muito relevantes no final.

Vários elementos relativos à segunda fase de pré-testes podem ser consultados no Anexo 3 – Pré-testes ao questionário: segunda fase. Em particular, esse anexo contém os resumos dos pré-testes, a codificação, análise e comentários realizados, e ainda os resultados e conclusões que foram elaborados quando esses pré-testes tiveram lugar.

Dessas análises, resultados e conclusões destacam-se os aspetos relativos à alteração da escala de veracidade para a escala de concordância a que se procedeu como consequência dos testes da primeira fase. De facto, na segunda fase de testes, não foram evidenciadas dificuldades com a utilização da escala de concordância.

Um outro aspeto que foi objeto de alguns registos em ambas as fases de pré-testes e que merece destaque é a dimensão elevada do questionário e o tempo necessário ao seu preenchimento. Este é um aspeto em que não existe consenso na literatura, ou seja, é relativamente contextual e tem de ser analisado casuisticamente. Moreira discute esta questão defendendo que é necessário “chegar a um compromisso: um questionário mais curto fornece menos informação e/ou informação menos rigorosa; um questionário mais longo dará origem a mais respostas omissas e, certamente, a maior número de recusas em responder” (MOREIRA, 2009, p. 214). Por outro lado, “*Witmer et al. found that short versions of an Internet-based questionnaire did not produce a significantly higher response rate than the long version* (p. 155)” (COHEN et al., 2007, p. 238)⁵⁹. Foram feitas algumas tentativas de reduzir a dimensão do questionário, mas esses ensaios pareceram sempre, ao investigador, que o questionário ficava um pouco desequilibrado. De algum modo, o equilíbrio que pareceu existir no questionário resulta do facto de este refletir, de forma muito direta, o modelo de análise proposto. Assim, dos ensaios de alteração à dimensão do questionário resultou sempre um sentimento de que este passava a refletir, de forma menos apropriada, o modelo de análise que lhe estava subjacente.

⁵⁹ Referindo-se a WITMER;COLMAN;KATZMAN - From paper-and-pencil to screen-and-keyboard.

Deste modo, foi decidido manter a dimensão da versão inicial do questionário. No entanto, como tal decisão implicou um risco mais elevado de que as respostas obtidas fossem em menor número, foi igualmente decidido investir um esforço significativo na implementação do questionário (secção 4.3.4) e na estratégia para a sua divulgação (secção 4.3.5).

4.3.4 Implementação

Após a realização dos pré-testes, o questionário foi corrigido em vários aspetos, embora a sua estrutura, tal como descrita na secção 4.3.2, não tenha sido alterada. Para além disso, completaram-se alguns itens, como as instruções destinadas aos participantes e algumas listas necessárias em algumas questões para que os participantes foram solicitados a escolher de entre um conjunto de opções pré-definidas. A elaboração destas listas foi importante para simplificar o tratamento de dados das respostas (MOREIRA, 2009, p. 124), funcionando também como controlos preventivos de introdução de dados, evitando que os participantes pudessem introduzir dados incorretos. Por outro lado, estas listas só foram consideradas em situações em que era possível considerar a generalidade das opções possíveis não inibindo, assim, os participantes de referirem outras opções.

As listas de escolha elaboradas para incluir no questionário foram as seguintes:

- Lista das IESPP, tal como já referido na Secção 4.2 (ver Quadro 13);
- Lista das unidades orgânicas/departamentos/faculdades a que os docentes poderiam pertencer. Esta lista é bastante extensa e foi elaborada com recurso a dados oficiais (DGES, 2010b). A apresentação aos docentes foi feita em função do que cada um indicou como sendo a sua IESPP, ou seja, a cada docente apenas foram apresentadas as unidades que pertenciam à IESPP que tenha indicado;
- Lista de tipos de unidade a que os RI poderiam pertencer. No Quadro 17 podem observar-se as opções consideradas. No caso em que os RI optassem por “Outra”, não foi dada a possibilidade de indicarem qual seria;

Quadro 17 – Opções de tipos de unidade a que os RI podem pertencer

Tipo de unidade
Faculdade
Escola
Instituto
Reitoria/Serviços centrais
Presidência/Serviços centrais
Unidade de suporte ao uso das tecnologias da comunicação
Outra

- Lista de intervalos para exprimir a idade dos sujeitos. No Quadro 18 podem ser observadas as opções consideradas. A escolha por este conjunto de opções revelou-se útil na comparação, apresentada na secção 5.2, com os dados oficiais relativos aos docentes (GPEARl - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 10), dado que os dois conjuntos de opções coincidem;

Quadro 18 – Intervalos de idade considerados no questionário para exprimir a idade dos sujeitos

Intervalo
<30
30-39
40-49
50-59
≥60

- Lista de áreas científicas em que os docentes lecionam. Foram usadas as 24 categorias de área científica que constam na legislação aplicável (Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação), 2005), e que podem ser observadas no Quadro 19;

Quadro 19 – Áreas científicas de lecionação (Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação), 2005)

Grandes grupos	Áreas científicas
Programas gerais	Desenvolvimento pessoal
Educação	Formação de professores/formadores e ciências da educação
Artes e humanidades	Artes Humanidades
Ciências sociais, comércio e direito	Ciências sociais e do Comportamento Informação e jornalismo Ciências empresariais Direito
Ciências, matemática e informática	Ciências da vida Ciências físicas Matemática e estatística Informática
Engenharia, indústrias transformadoras e construção	Engenharia e técnicas afins Indústrias transformadoras Arquitetura e construção
Saúde e proteção social	Saúde Serviços sociais
Agricultura	Agricultura, silvicultura e pescas Ciências veterinárias
Serviços	Serviços pessoais Serviços de transporte Proteção do ambiente Serviços de segurança
Desconhecido ou não especificado	Outra

- Lista de categorias profissionais de docentes, construída a partir da legislação aplicável na data da elaboração do questionário (Decreto-Lei nº 205/2009 (31 de Agosto) (ECDU: Estatuto da Carreira Docente Universitária), 2009, Decreto-Lei nº 207/2009 (31 de Agosto) (ECPDESP: Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico), 2009). Tendo em consideração que podem existir situações especiais não consideradas na lista, foi acrescentada a categoria “Outra categoria”. A lista considerada pode ser consultada no Quadro 20. No caso em que os docentes optassem por “Outra”, não foi dada a possibilidade de indicarem qual seria;

Quadro 20 – Categorias profissionais de docentes do ensino superior

Categorias profissionais de docentes
Prof. Catedrático
Prof. Catedrático visitante
Prof. Catedrático convidado
Prof. Associado com agregação
Prof. Associado
Prof. Associado visitante
Prof. Associado convidado
Prof. Auxiliar com agregação
Prof. Auxiliar
Prof. Auxiliar visitante
Prof. Auxiliar convidado
Prof. Coordenador Principal
Prof. Coordenador com agregação
Prof. Coordenador
Prof. Coordenador visitante
Prof. Coordenador convidado
Prof. Adjunto
Prof. Adjunto visitante
Prof. Adjunto convidado
Prof. Auxiliar
Assistente
Assistente estagiário
Assistente convidado
Monitor
Leitor
Carreira de investigação
Docente militar
Outra categoria

No caso das categorias profissionais e funções profissionais desempenhadas pelos RI foram implementadas questões de resposta aberta, dado que a diversidade de casos é grande e difícil de enumerar com rigor;

- Lista de intervalos para exprimir a idade dos sujeitos, que pode ser observada no Quadro 21;

Quadro 21 – Intervalos para exprimir o número de anos de experiência docente

Intervalo
<10
10-19
20-29
30-39
≥40

- Lista de intervalos para exprimir o número de anos de experiência na função institucional desempenhada pelos RI, que pode ser observada no Quadro 22;

Quadro 22 – Intervalos para exprimir o número de anos de experiência na função institucional desempenhada pelos RI

Intervalo
<5
5-9
10-14
15-19
20-24
25-29
30-34
35-39
≥40

- Lista de categorias usadas para os docentes e os RI indicarem quem é que, nas respetivas IESPP, é o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. Neste caso foi considerada a opção Outro, dado que a lista apresentada não é, necessariamente, exaustiva. A lista considerada pode ser observada no Quadro 23;

Quadro 23 – Categorias de responsáveis institucionais pela estratégia para o uso das TCSA

Categorias
Reitor
Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor)
Presidente de Instituto Politécnico
Membro de equipa dirigente de Instituto politécnico (excluindo o presidente)
Dirigente de unidade específica
Outro membro da comunidade académica
Outro

- Lista de opções usadas para os docentes e os RI exprimirem a forma como tiveram conhecimento do questionário, que pode ser observada no Quadro 24.

Quadro 24 – Formas pelas quais os sujeitos tiveram conhecimento do questionário

Opções
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)
Através da comunicação social
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)
Pessoalmente, através de outros colegas
Outra

A implementação técnica do questionário foi concretizada por serviços próprios da Universidade de Aveiro, nomeadamente pela área de Suporte ao Utilizador (aSU) dos serviços de Tecnologias de Informação e Comunicação (sTIC), tendo sido utilizada a aplicação LimeSurvey⁶⁰. A implementação foi desenvolvida de forma iterativa, com várias fases de verificação e correção.

Foram considerados alguns aspetos específicos na implementação técnica do questionário:

- Foi criada uma página inicial para uma apresentação breve do estudo e para cada participante escolher o perfil com que pretendia responder. Em função dessa escolha, era executada a versão correspondente do questionário. Cada versão iniciou-se com uma página onde se indicou o número de questões correspondente à versão selecionada;
- O questionário foi distribuído por várias páginas, cada uma correspondendo a um conjunto de questões relativas a um mesmo tema;
- Foi adotado um layout semelhante para todas as páginas, de forma a conseguir uma coerência visual em todas as páginas do questionário;
- O cabeçalho das páginas foi sempre idêntico, como se pode observar na Figura 2, onde se pode também observar a barra de progresso que permitiu aos participantes terem uma perceção da dimensão do questionário a que já tinham respondido e, também, a que não tinham ainda respondido;

⁶⁰ <http://www.limesurvey.org/>



Figura 2 – Cabeçalho comum a todas as páginas do questionário

- Os participantes podiam, a qualquer momento, interromper o preenchimento do questionário e limpar as suas respostas, o que podia ser feito através da opção “Continuar mais tarde”, ilustrada na Figura 3. Quando esta opção era selecionada o participante era solicitado a confirmar essa opção e, fazendo-o, as suas respostas eram limpas, podendo recomeçar o preenchimento do questionário, se assim o desejasse;
- Foi dada aos participantes a possibilidade de, em qualquer altura, interromperem o preenchimento do questionário, podendo retomá-lo mais tarde. Para isso, incluiu-se a opção “Sair e continuar mais tarde”, ilustrada na Figura 3. Ao tomar essa opção, o participante devia escolher um nome e uma senha que lhe permitiriam retomar o preenchimento do questionário. Se o desejasse, podia ainda solicitar que esse nome e essa senha fossem enviados para um endereço de email por si indicado;

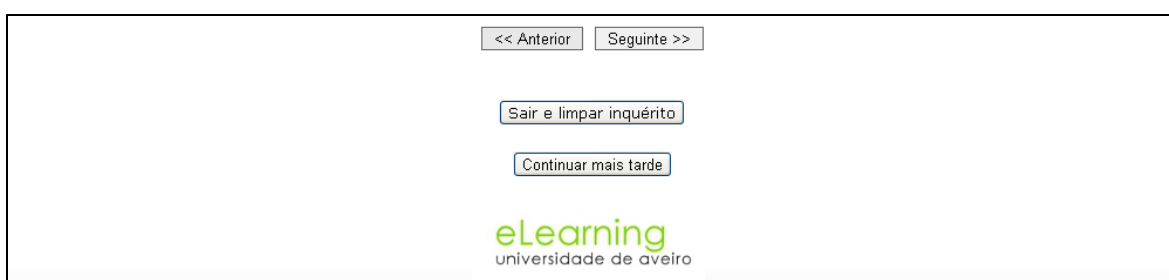


Figura 3 – Rodapé comum a todas as páginas do questionário

Gravar inquérito incompleto

Digite um nome e uma senha para este inquérito e clique em gravar abaixo.
O seu inquérito será guardado utilizando esse nome e senha e pode ser completo posteriormente iniciando a sessão com esses dados.

Se deixar um endereço email, ser-lhe-á enviada uma mensagem com os detalhes.

Nome:

Senha:

Repita a senha:

O seu email:

Pergunta de segurança:

[Voltar ao inquérito](#)

Figura 4 – Formulário para situações de interrupção no preenchimento do questionário

- Foi tomada a opção de não obrigatoriedade de resposta às questões colocadas no questionário, sendo que a única questão que, de facto, era obrigatória, era aquela em que o participante escolhia o seu perfil, dado que as versões do questionário eram diferentes. Em todas as restantes questões, os participantes não eram obrigados a responder. Esta opção tem a desvantagem de que, para cada sujeito, podem existir questões que deixa por responder. No entanto, pelo menos duas razões ajudam a suportar a decisão de não tornar as questões de resposta obrigatória:
 - O questionário é relativamente longo. Por isso, mesmo que sem intenção, pode ocorrer que alguma(s) questão(ões) fiquem por responder. No entanto, chamar a atenção do participante pode ser desvantajoso, porque o distrai do seu processo de resposta. Caso isso aconteça várias vezes ao longo do questionário, pode mesmo causar desconforto na sua participação, correndo-se o risco de abandono do preenchimento do questionário;
 - O questionário inclui questões sobre vários temas de natureza institucional, e é possível que alguns participantes não se sintam confiantes em responder a algumas questões. Por isso, se as questões fossem de resposta obrigatória, poderia levar alguns participantes a abandonar prematuramente o preenchimento do questionário;

No entanto, a opção de não obrigatoriedade na resposta permite que os registos de resposta dos participantes possam ficar incompletos. No Capítulo 5, a propósito do tratamento dos dados, é descrita a forma como foram tratados os casos de ausência de respostas às questões;

- Dado que o questionário era relativamente longo e as questões relativas ao conceito de uso envolviam diversos quadros com a mesma taxonomia de TCSA, foi decidido que a primeira dessas questões seria sobre a frequência de uso de cada uma das categorias dessa taxonomia. Como a escala de frequência incluiu expressamente a opção “nunca”, considerou-se que, nas restantes questões, apenas seriam consideradas as categorias da taxonomia em que os participantes tivessem indicado algum nível de frequência de uso. Dessa forma, os quadros seguintes poderiam ser simplificados e o questionário poderia parecer, aos participantes, mais pequeno. No entanto, por razões técnicas, não foi possível implementar esta solução;
- No final do questionário, após terminar o seu preenchimento, foi oferecida aos participantes a possibilidade de receberem informações posteriores sobre os resultados do estudo. Para tal, era-lhes apresentada a mensagem ilustrada na Figura 5. Nessa fase do questionário, também foi incluído um incentivo para que os participantes preenchessem de novo o questionário nos casos em que configurassem mais do que um perfil. Finalmente, foi manifestado o agradecimento pela participação.

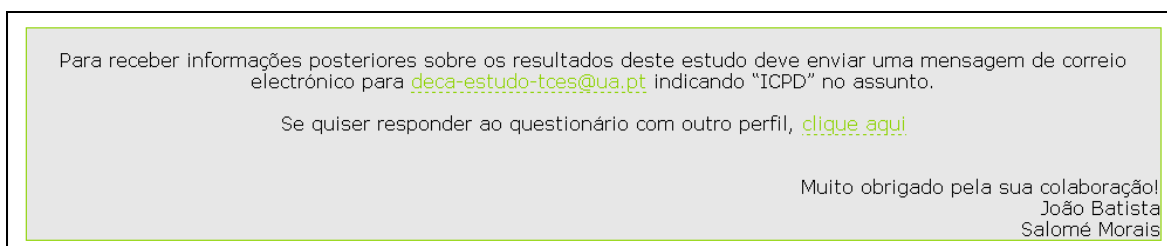


Figura 5 – Indicações finais aos respondentes do questionário

4.3.5 Divulgação do questionário

A divulgação do questionário pela população dos potenciais participantes revelou-se uma tarefa de grande importância. De facto, dada a elevada dimensão do questionário, identificada durante os pré-testes, e a relevância de obter uma adesão generalizada à participação no estudo, justifica-se que tenha sido dada uma atenção particular ao processo de divulgação do questionário.

O processo de divulgação foi feito usando, essencialmente, o correio eletrónico embora também tenham sido usados outros meios, como o telefone ou as redes sociais. A abordagem geral foi de privilegiar o uso do correio eletrónico, procurando que a informação sobre o questionário fosse recebida pelos membros do universo do estudo nas suas caixas de correio eletrónico.

A divulgação do questionário, cujas versões destinadas aos docentes e aos RI se encontram no Anexo 4 – Questionário: Versão para Docentes e no Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais, decorreu em alguns fases que foram previamente planeadas, e foi dirigida a todas as IESPP.

Assim, a primeira fase seguiu o seguinte protocolo:

- O contacto com as IESPP foi o primeiro passo para a divulgação dos questionários. Os **objetivos** deste contacto foram:
 - Identificação, em cada IESPP, de uma pessoa ou serviço responsável pela divulgação institucional e que pudesse encaminhar o pedido de divulgação para os potenciais participantes;
 - Procurar que a divulgação dos questionários fosse feita através das redes de comunicação interna das IESPP, privilegiando meios como o correio eletrónico, site institucional, jornais online e outros meios que as IESPP dispusessem para difusão de informação interna;
 - Alargar a base de respostas à totalidade das IESPP e, na medida do possível, ao universo do estudo, potenciando assim a ocorrência do maior número possível de respostas às diferentes versões do questionário;
- A **abordagem** para a fase inicial de divulgação incluiu:
 - Abordagem telefónica com cada IESPP com a finalidade de obter a indicação de alguma pessoa ou serviço com quem se pudesse estabelecer contacto direto para tratar da divulgação dos questionários e para onde se pudesse enviar a mensagem de correio eletrónico que se pretendia divulgar:
 - Referir o motivo do telefonema, que consistiu no pedido de colaboração da instituição na divulgação de um questionário por toda a comunidade dessa instituição;
 - Contextualizar o estudo: indicação do tema do estudo em curso, indicação do programa doutoral em que o estudo se insere, as IESPP que participam nesse programa e a identidade do supervisor científico do estudo;
 - Solicitar a indicação do contacto da pessoa ou serviço com quem se deveria comunicar como, por exemplo, o responsável institucional para o uso das TCSA ou das TIC;
 - Estabelecer esse contacto telefonicamente ou, quando tal não fosse possível, por correio eletrónico, com o pedido expresso de divulgação do questionário;

- Questionar o interlocutor sobre a possibilidade de também divulgar o questionário, para além do email interno, através de outros meios institucionais, como jornais online internos, etc. Enviar sempre uma nota de imprensa em anexo;
- Questionar o interlocutor sobre a possibilidade de fornecer documentos da sua instituição sobre o uso das TCSA, tais como: documentos estratégicos ou de planeamento; relatórios de utilização e outros documentos afins;
- Enviar a mensagem de correio eletrónico para o endereço fornecido. Para isso, e para toda a troca de correio eletrónico do projeto, foi usado um endereço criado especificamente para o efeito: deca-estudo-tces@ua.pt;
- Criação de uma página na rede social Facebook para divulgação do projeto, onde foi divulgado um conteúdo semelhante ao da nota de imprensa (<https://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunica%C3%A7%C3%A3o-no-Ensino-Superior/170400776303927>);
- Divulgação através de outras redes sociais (LinkedIn, Academia.edu e Twitter);
- Solicitação de colaboração na divulgação do questionário a organizações sindicais de docentes (SNESup⁶¹ e FENPROF⁶²) e a sites relacionados com Ciência (CiênciaHoje⁶³ e CiênciaPT⁶⁴);
- Observações:
 - Os contactos iniciais com as IESPP só ocorreram depois de o questionário estar definitivamente online e disponível para resposta;
 - Foram usados os contactos gerais das IESPP, reitorias, serviços centrais, serviços de relações externas, e outros da mesma natureza;

Face aos resultados de participação obtidos na primeira fase, decidiu-se passar à segunda fase de divulgação. Assim, identificaram-se as unidades orgânicas que, em cada IESPP, tinham níveis de resposta muito baixo ou nulo. Foram preparadas e enviadas mensagens de pedido de divulgação para todas essas unidades orgânicas. Foram também enviadas mensagens de reforço para alguns dos contactos de IESPP usados na primeira fase e que não resultaram nos níveis de participação desejados.

A terceira fase iniciou-se com nova avaliação dos resultados de participação obtidos nas duas primeiras fases. Assim, na terceira fase de divulgação:

⁶¹ <http://www.snesup.pt/>

⁶² <http://www.fenprof.pt/>

⁶³ <http://www.cienciahoje.pt/>

⁶⁴ <http://www.cienciapt.net/>

- Foi feito um novo esforço de divulgação junto das IESPP em que a participação era ainda muito baixa ou até nula, enviando-se mensagens de reforço do pedido de divulgação;
- Usaram-se contactos de docentes cujos endereços de correio eletrónico estavam publicamente disponíveis nos sites das IESPP, para os quais foram enviadas mensagens diretamente;
- Usaram-se contactos pessoais para solicitar a colaboração na divulgação;
- Foram ainda feitas novas tentativas de entrar em contacto com algumas IESPP em relação às quais o processo de divulgação se revelou mais difícil;
- Foram enviados pedidos de participação para alguns RI e estruturas institucionais em que estes pudessem estar envolvidos.

Observações sobre o processo de divulgação:

- O processo de divulgação do questionário decorreu entre 27 de Outubro de 2010 e o início de Janeiro de 2011, tendo o período de recolha de respostas sido prolongado até 11 de Fevereiro do mesmo ano;
- O processo de divulgação do questionário foi feito em colaboração com uma colega que desenvolve um projeto de doutoramento próximo deste, de acordo com o referido no final do Capítulo 1;
- Verificaram-se níveis especialmente elevados de participação em momentos em que existiu, confirmadamente, a divulgação do questionário através de listas de correio eletrónico. Tal sucedeu no caso de algumas IESPP e também no caso da divulgação feita por uma organização sindical. Estas situações prolongaram-se por um a dois dias, em cada caso, sugerindo que a receção da mensagem de divulgação tenha tido um efeito positivo na participação, ou seja, nos casos em que, confirmadamente, se verificou a distribuição do questionário por um número significativo de indivíduos também correspondeu a um número importante de respostas desses indivíduos, em períodos coincidentes;
- Também parece interessante registar que, nestes casos, se tratou de divulgação institucional ou, no caso da organização sindical, de divulgação realizada por uma instituição relacionada diretamente com a atividade dos docentes das IESPP. As respostas que os participantes deram no final do questionário, sobre a forma como tiveram conhecimento do mesmo, parece confirmar um peso institucional muito importante na divulgação do questionário, conforme se pode observar no Quadro 25. Os dados que se encontram neste quadro são relativos aos sujeitos

cujas respostas ao questionário foram validadas, nos termos descritos no Capítulo 5;

- Na parte final de cada uma das versões do questionário consta a indicação de que os sujeitos poderiam receber, posteriormente à sua participação, informação sobre os resultados do estudo, para o que bastaria enviar uma mensagem para o endereço de correio eletrónico já referido. Em resposta aos sujeitos que manifestam esse interesse, foi enviada uma mensagem padronizada, referindo que posteriormente seria enviada informação relativa aos resultados do estudo;
- No Anexo 6 – Elementos Usados no Processo de Divulgação do Questionário podem ser consultados vários itens usados durante o processo de divulgação do questionário, nomeadamente a nota de imprensa e vários modelos de mensagens de correio eletrónico. Neste Anexo consta ainda o modelo de diário usado para o registo das operações de divulgação do questionário.

Quadro 25 – Forma como os participantes afirmaram ter tido conhecimento do questionário

Como teve conhecimento do questionário?	Docentes		RI	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	480	76,2%	24	77,4%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	6	1,0%	3	9,7%
Através da comunicação social	1	0,2%	0	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	87	13,8%	2	6,5%
Pessoalmente, através de outros colegas	27	4,3%	1	3,2%
Outra	29	4,6%	1	3,2%
Não responde	9		0	

4.4 Análise e Tratamento dos Dados

Através do questionário, nas versões para docentes e para RI, foram recolhidos dados que permitiram responder às questões de investigação colocadas deste estudo. Nas secções seguintes descreve-se a natureza desses dados, a forma como as amostras foram validadas e caracterizadas, quais as técnicas estatísticas usadas para tratar os dados obtidos e, ainda, quais os testes estatísticos inferenciais aplicados aos dados para averiguar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico. As operações de tratamento dos dados foram realizadas através do uso das aplicações Excel e SPSS.

4.4.1 Natureza dos dados

Os dados obtidos são, em geral, de natureza quantitativa. De facto, os dados que correspondem a escalas do tipo item de Likert como acontece, por exemplo, com os dados que resultam das questões que usam a escala de concordância antes referida, foram codificados de forma numérica. Também os dados obtidos a partir das questões em que era pedido aos sujeitos que indicassem as situações que se lhes aplicassem como, por exemplo, as atividades em que os docentes usam as TCSA, foram codificados numericamente, correspondendo a variáveis dicotómicas (0 ou 1; Falso ou Verdadeiro). Os dados que resultam da escolha, pelos sujeitos, de listas de opções que lhes são apresentadas também foram codificados numericamente, atribuindo-se um código a cada uma dessas opções.

Alguns dados obtidos apresentam uma natureza qualitativa, nomeadamente os que se referem a questões de resposta aberta, como acontece em algumas situações em que se dá ao participante a possibilidade de indicar, para além de um conjunto de opções pré-definidas, outras que considere relevantes.

4.4.2 As amostras de dados

As duas amostras de dados obtidos neste estudo são relativas às respostas que os docentes, por um lado, e os RI, por outro, deram às respetivas versões do questionário. Esses dados foram recolhidos e processados, sendo os respetivos resultados apresentados no Capítulo 5.

No que se refere especificamente à caracterização das amostras foram realizadas as seguintes operações, algumas das quais descritas e justificadas de forma mais aprofundada na secção 5.2 e na secção 5.3:

- Os dados obtidos foram salvaguardados e contabilizados;
- Os dados de cada amostra foram sujeitos a um conjunto de operações de forma a obter amostras de dados validados e que pudessem ser processados. Em particular, foram realizadas operações de eliminação de registos de resposta não terminados, foi feito o tratamento das não respostas às questões específicas do questionário e foram realizadas diversas operações de controlo sobre a qualidade dos dados obtidos;
- As operações anteriores conduziram à obtenção de uma amostra de dados validada para os docentes e de outra para os RI;
- Cada uma das duas amostras validada foi caracterizada de acordo com os critérios principais seguintes:

- Foi realizada uma caracterização, utilizando estatísticas descritivas, considerando os parâmetros correspondentes às questões sobre os próprios participantes, como as IESPP a que pertencem ou a sua idade, por exemplo;
- No caso específico dos docentes existem dados que permitem comparar as características da respetiva população com as da respetiva amostra validada, pelo que essa comparação foi feita através de diversos parâmetros, como as IESPP a que pertencem, a sua distribuição geográfica ou as suas categorias profissionais, por exemplo.

4.4.3 Tratamento estatístico dos dados

Os dados obtidos através das respostas ao questionário foram tratados através de técnicas de estatística descritiva, usando medidas numéricas e representações gráficas. Em ambos os casos, o objetivo foi o de obter informação sintetizada dos dados (Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário) e, assim, permitir compreender melhor os dados em presença.

A generalidade das questões das duas versões do questionário era de um de dois tipos, tendo sido objeto de um tratamento estatístico específico, cujos resultados podem ser consultados no Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes, no que respeita aos dados dos docentes, e no Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI, no que respeita aos dados dos RI:

- Questões que usaram, para resposta, uma escala do tipo item de Likert. Incluem-se aqui as questões que usaram a escala de concordância, a escala de frequência e a escala de satisfação. Todas estas escalas incluíram cinco opções de resposta possíveis. As variáveis, correspondentes às questões a que os participantes responderam, estão agrupadas por temas e, para cada uma, foram determinadas:
 - As taxas de resposta e de não resposta (*missing*);
 - As frequências absolutas (*frequency*), relativas (*percent*) e relativas acumuladas (*cumulative percent*);
 - As seguintes medidas de tendência central: a média aritmética (*mean*), a mediana (*median*) e a moda (*mode*);
 - O desvio padrão (*std. deviation*), como medida de dispersão;
 - Os coeficientes de assimetria (*skewness*) e de curtose, ou de achatamento (*kurtosis*);

- As seguintes representações gráficas: histograma com representação da curva normal e diagrama de extremos-e-quartis⁶⁵;
- Questões de natureza dicotômica, em que os participantes responderam às situações que se lhes aplicavam. Para estas questões foram determinadas as frequências absolutas e relativas, sendo atribuído o valor 1, ou Verdadeiro, nos casos assinalados pelos participantes, e o valor 0, ou Falso, nos outros casos.

4.4.4 Testes estatísticos

Os dados obtidos foram sujeitos a testes de inferência estatística com o objetivo de perceber as diferenças nas várias questões (as variáveis) em relação aos subsistemas de ensino superior, ou seja, perceber se as respostas dos docentes e dos RI são estatisticamente semelhantes ou diferentes em função do subsistema a que pertencem. Dito de outro modo, realizaram-se testes de independência para verificar se existem diferenças significativas, nas questões colocadas, em relação aos subsistemas de ensino superior a que os sujeitos pertencem.

Descrevem-se a seguir os testes estatísticos que foram realizados. Neste estudo considerou-se que os resultados dos testes estatísticos são **significativos** quando o valor de prova⁶⁶ de um teste for inferior ou igual a 5%, ou seja, considera-se que os resultados são significativos quando o valor de prova for inferior ou igual a um nível de significância de $\alpha = 0,05$.

Os resultados dos testes estatísticos podem ser consultados no Anexo 10 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes), no que respeita aos dados dos docentes, e no Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI), no que respeita aos dados dos RI. No caso particular das variáveis dicotômicas, dado o seu número ser muito elevado, apenas são referenciadas e resumidas aquelas em se verificam resultados significativos.

⁶⁵ Este tipo de diagrama é frequentemente designado por diagrama de bigodes, ou caixa de bigodes DANCEY;REIDY - Statistics without maths for psychology, p. 57, FIELD - Discovering statistics using SPSS, p. 99, PESTANA;GAGEIRO - Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS, p. 32, embora a designação mais correcta pareça ser diagrama extremos-e-quartis BRYMAN;CRAMER - Análise de dados em ciências sociais: introdução às técnicas utilizando o SPSS, p. 110, LAUREANO - Testes de hipóteses com o SPSS - o meu manual de consulta rápida, p. 203, MAROCO - Análise estatística - com utilização do SPSS, p. 46.

⁶⁶ Pestana indica que podem ser utilizadas outras designações, como “nível ou probabilidade da prova, ou nível de significância descritivo, ou simplesmente valor-*p* (*p-value*)” PESTANA;VELOSA - Introdução à probabilidade e à estatística, p. 555.

4.4.4.1 Dados relativos aos docentes

Descrevem-se a seguir as características dos testes aplicados aos dados relativos aos docentes.

Caso 1: Variáveis cuja escala é do tipo item de Likert, nomeadamente as que utilizaram uma escala a variar desde 1 até 5 (escala de concordância, escala de frequência, escala de satisfação).

Para as variáveis deste tipo realizaram-se dois testes de independência, de acordo com a fundamentação que se descreve a seguir. Trata-se de variáveis ordinais mas, em geral, é aceite que sejam consideradas, para efeitos de tratamento estatístico, como sendo de natureza intervalar (BRYMAN et al., 1993, p. 169) ou, como referido por Moreira, como sendo “*aproximadamente* intervalar, de tal modo que o erro introduzido na medida pelo facto de os intervalos correspondentes às unidades não serem exatamente iguais seja relativamente pequeno e possa ser ignorado sem grande inconveniente” (MOREIRA, 2009, p. 31). Este autor reforça esta posição referindo que, “na prática, os resultados são quase sempre tratados como se possuíssem propriedades intervalares, como se verifica pela utilização quase universal de somatórios ou médias das respostas a diferentes questões” e indica ainda a utilização de técnicas estatísticas neste tipo de situação, como o teste *t* de Student (MOREIRA, 2009, p. 31). Também Dancey refere o uso frequente do teste *t* de Student com escalas do tipo item de Likert (DANCEY et al., 2007, p. 222).

Assim, um dos dois testes de independência aplicado à amostra dos docentes é o teste *t* de Student, daqui em diante referido apenas como teste *t*. Trata-se de um teste paramétrico em que se compara a média de dois grupos independentes. No caso das variáveis em análise, os dois grupos independentes são os que, para cada variável (dependente), constituem os docentes do subsistema universitário e os que constituem os docentes do subsistema politécnico. Deste modo, o subsistema a que os docentes pertencem é a variável independente.

A aplicação deste teste apresenta os seguintes pressupostos (FIELD, 2009, p. 334, LAUREANO, 2011, p. 28):

- As amostras são independentes. No caso presente, este pressuposto é sempre verificado, porque cada sujeito só pode indicar uma IESPP, e desse modo fica associado a um dos dois grupos, e nunca a ambos⁶⁷;

⁶⁷ Na realidade, é possível que um sujeito tenha respondido mais do que uma vez ao questionário e que, de cada uma dessas vezes, tenha escolhido IESPP de subsistemas distintos. No entanto, considerando as características e as operações de controlo que foram realizadas sobre a amostra, não parece provável que tal tenha sucedido.

- As amostras respeitam a distribuição normal. No entanto, quando as amostras apresentam um número de sujeitos superior a 30 em cada um dos grupos, aplica-se o Teorema do Limite Central (TLC) e não é necessário verificar este pressuposto (BHATTACHARYYA et al., 1977, p. 218, LAUREANO, 2011, p. 31, PESTANA et al., 2008, p. 232). No caso presente, e considerando a dimensão da amostra validada descrita na secção 5.2, aplicou-se o TLC às variáveis em análise;
- Verifica-se a homogeneidade da variância, ou homocedasticidade, o que significa que, quando se estudam grupos de sujeitos, “*each of these samples comes from populations with the same variance*” (FIELD, 2009, p. 133). No caso do teste t , a aplicação usada, SPSS, produz informação deste teste para as situações em que se verifica este pressuposto (*equal variances assumed*) e para as situações em que este pressuposto não se verifica (*equal variances not assumed*). Considera-se que se verifica homogeneidade da variância quando o teste de Levene for não significativo, ou seja, quando apresentar um valor de prova $p > 0,05$ (FIELD, 2009, p. 340). O resultado do teste de Levene é apresentado do seguinte modo: Levene ($F = \#;###; p = \#,###$), em que $F = \#;###$ representa o valor do teste e $p = \#,###$ representa o valor de prova. Quando $p > 0,05$, assume-se que existe homogeneidade da variância e assume-se o contrário quando $p \leq 0,05$;
- Os dados são intervalares (FIELD, 2009, p. 133). Como referido acima, apesar de estas variáveis não serem exatamente intervalares, são geralmente tratadas como tal, pelo que este pressuposto se considera verificado (MOREIRA, 2009, p. 31).

O resultado do teste t pode então aplicar-se quando se verificam os pressupostos enunciados, sendo o resultado da sua aplicação apresentado do seguinte modo: ($t_{(\text{graus lib})} = \#;###; p = \#,###$), em que “graus lib” representa o número de graus de liberdade, $t_{(\text{graus lib})} = \#;###$ representa o valor da estatística do teste, e $p = \#,###$ representa o valor de prova. Quando $p \leq 0,05$, significa que se pode rejeitar a igualdade das médias dos dois grupos, ou seja, existe uma probabilidade não superior a 0,05 de que a diferença das médias dos dois grupos se deva ao acaso (FIELD, 2009, p. 50). Deste modo, quando $p \leq 0,05$, pode inferir-se que existe influência da variável independente (o subsistema do ensino superior) em relação à variável dependente que esteja a ser analisada, ou seja, as médias da variável dependente são significativamente influenciadas pelo subsistema a que os sujeitos pertencem. Nos quadros fornecidos pelo SPSS é lido o valor de prova p (Sig. (2-tailed)).

O outro teste de independência aplicado à amostra dos docentes é o teste do qui-quadrado, geralmente referido apenas como χ^2 . Este teste, não paramétrico, destina-se a testar a independência de duas variáveis em função das suas distribuições de frequências. O teste do χ^2 aplica-se a variáveis categoriais (nominais e ordinais), pelo que é aplicável às variáveis em análise.

A aplicação do teste do χ^2 baseia-se nos valores da tabela de contingência das variáveis em questão e, em particular, baseia-se na “*simple idea of comparing the frequencies you observe in certain categories to the frequencies you might expect to get in those categories by chance*” (FIELD, 2009, p. 688).

A aplicação deste teste apresenta os seguintes pressupostos (FIELD, 2009, p. 691, LAUREANO, 2011, p. 114):

- Cada sujeito pertence apenas a uma célula da tabela de contingência;
- O número de células da tabela de contingência com frequência esperada inferior a 5 não excede 20% do número total de células;
- Nenhuma célula da tabela de contingência apresenta frequência esperada inferior a 1.

Quando os pressupostos enunciados se verificam, pode então aplicar-se o teste χ^2 . O resultado deste teste é apresentado como ($\chi^2_{(\text{graus lib})} = \#,###; p = \#,###$), em que “graus lib” representa o número de graus de liberdade, $\chi^2_{(\text{graus lib})} = \#,###$ representa o valor da estatística do teste, e $p = \#,###$ representa o valor de prova. Quando $p \leq 0,05$, significa que se pode rejeitar a independência das variáveis, ou seja, existe uma probabilidade não superior a 0,05 de que as diferenças das distribuições dos dois grupos se devam ao acaso (FIELD, 2009, p. 50). Deste modo, quando $p \leq 0,05$, pode inferir-se que existe influência entre as duas variáveis, ou seja, que as variáveis não são independentes. No caso presente, quando $p \leq 0,05$, pode inferir-se que existe influência do subsistema em relação à outra variável em questão, ou seja, que o facto de os sujeitos pertencerem a um ou ao outro dos dois subsistemas de ensino superior influencia as suas respostas a essa questão. De outro modo, para a variável em análise, as distribuições de frequências dos grupos (universitário e politécnico) são significativamente influenciadas pelo subsistema a que os sujeitos pertencem. Nos quadros fornecidos pelo SPSS é lido o valor de prova p (*Exact Sig. (2-sided)*).

Quando não se verificam os pressupostos de aplicação do teste χ^2 , aplica-se o teste exato de Fisher, ou FET (*Fisher exact test*). Alguns autores referem que este só é aplicável para tabelas de contingência 2 x 2 (DANCEY et al., 2007, p. 279). Field, no entanto, refere o contrário, indicando que, apesar de geralmente ser usado em tabelas 2

x 2 e amostras pequenas, “it can be used on larger contingency tables and with large samples, but on larger contingency tables it becomes computationally intensive and you might find SPSS taking a long time to give you an answer” (FIELD, 2009, p. 690). Também Maroco se refere a este assunto, indicando que “se bem que o teste de Fisher tenha sido inicialmente desenvolvido para tabelas 2 x 2 e seja tradicionalmente usado só com este tipo de tabelas, em rigor o teste pode ser aplicado a qualquer tipo de tabelas de contingência” (MAROCO, 2010, p. 112).

O resultado do FET é apresentado como (FET = #,###; $p = #,###$), em que FET = #,### representa o valor da estatística do teste e $p = #,###$ representa o valor de prova. Quando $p \leq 0,05$, significa que existe uma probabilidade não superior a 0,05 de que as diferenças das distribuições dos grupos se devam ao acaso (FIELD, 2009, p. 50). Deste modo, quando $p \leq 0,05$, pode inferir-se que existe influência do subsistema (universitário e politécnico) em relação à outra variável em questão, ou seja, as distribuições de frequências dos grupos são significativamente influenciadas pelo subsistema a que os sujeitos pertencem. Nos quadros fornecidos pelo SPSS é lido o valor de *Exact Sig. (2-sided)*, na linha *Fisher's Exact Test*, que corresponde ao valor de prova p .

Caso 2: Variáveis dicotómicas, cujos valores são Verdadeiro e Falso

Estas variáveis foram usadas em questões em que se pediu aos sujeitos que indicassem as tecnologias que usavam, situações de uso, e outras semelhantes. Na realidade, os sujeitos assinalaram as situações que, do seu ponto de vista, se lhes aplicavam. Essas respostas são consideradas como positivas (Verdadeiro). A não resposta, nestes casos, configura implicitamente um valor Falso, ou seja, se um sujeito não indica que uma situação se lhe aplica é porque, implicitamente, não se lhe aplica. A codificação adotada para estas variáveis inclui o valor 0 (Falso) e o valor 1 (Verdadeiro).

Para este tipo de variáveis aplicou-se o teste χ^2 , com a fundamentação descrita no Caso 1, sendo os pressupostos e condições semelhantes aos que aí foram mencionados.

4.4.4.2 Dados relativos aos RI

Descrevem-se a seguir as características dos testes aplicados aos dados relativos aos RI.

Caso 1: Variáveis cuja escala é do tipo item de Likert, nomeadamente as que utilizaram uma escala a variar desde 1 até 5 (escala de concordância, escala de frequência, escala de satisfação).

As considerações feitas a propósito da amostra dos docentes sobre a natureza intervalar da escala são válidas também para a amostra dos RI. No entanto, e tal como descrito na secção 5.3, esta amostra é relativamente pequena, pelo que não se verifica o pressuposto relativo ao TLC. Por esse facto, a aplicação do teste t requer que a distribuição, para cada um dos dois subsistemas, seja normal. Realizaram-se testes de normalidade em relação aos RI do subsistema universitário (teste de Kolmogorov-Smirnov), e verificou-se que a maioria dessas distribuições não é normal. Por isso, optou-se por usar um teste não paramétrico, o teste de Mann-Whitney U. Este teste, que é normalmente indicado como o teste que deve ser usado quando os pressupostos de aplicação do teste t não se verificam (LAUREANO, 2011, p. 134), “compara o centro de localização das duas amostras, como forma de detetar diferenças entre as duas populações correspondentes” (PESTANA et al., 2008, p. 446), baseando-se na média das ponderações das posições das respostas na escala (*mean rank*) (FIELD, 2009, p. 540, PESTANA et al., 2008, p. 456).

Este teste pode ser aplicado desde que se verifique a independência dos grupos. Neste caso, como aconteceu para a amostra dos docentes, considera-se que este pressuposto se verifica, sendo o resultado da sua aplicação apresentado do seguinte modo (*Mann-Whitney U = ###; z = #,###; p = #,###*), em que *Mann-Whitney U = ###* representa o valor da estatística do teste, *z = #,###* representa o valor da estatística z , e *p = #,###* representa o valor de prova. Quando $p \leq 0,05$, significa que se pode rejeitar a igualdade das médias das ponderações das respostas, ou seja, existe uma probabilidade não superior a 0,05 de que a diferença das distribuições dos dois grupos se deva ao acaso (FIELD, 2009, p. 50). Deste modo, quando $p \leq 0,05$, pode inferir-se que existe influência da variável independente (o subsistema do ensino superior) em relação à variável dependente que esteja a ser analisada, ou seja, as médias das ponderações da variável dependente são significativamente influenciadas pelo subsistema a que os sujeitos pertencem. Nos quadros fornecidos pelo SPSS é lido o valor de prova p (*Exact Sig. (2-tailed)*).

O outro teste de independência aplicado à amostra dos RI é o teste do qui-quadrado, geralmente referido apenas como χ^2 . As considerações sobre este teste, a propósito da amostra dos RI, são exatamente as mesmas que foram feitas para a amostra dos docentes.

Caso 2: Variáveis dicotômicas, cujos valores são Verdadeiro e Falso

As considerações feitas sobre estas variáveis, a propósito da amostra dos docentes, são válidas para a amostra dos RI.

5. Resultados

Neste capítulo são apresentados os resultados do estudo. Em primeiro lugar são descritos os dados que foram obtidos (secção 5.1), nomeadamente as amostras de respostas dos docentes e dos RI, relativas às respetivas versões do questionário. É descrita a preparação dos dados de cada amostra e é feita a sua caracterização (secções 5.2 e 5.3). Após a descrição e caracterização dos dados obtidos são apresentados os resultados do estudo (secção 5.4), organizados com base nas questões de investigação. Considerando os resultados descritos nas sete questões específicas, é proposta uma resposta à questão geral de investigação (secção 5.5).

5.1 Os Dados Obtidos

O período de resposta ao questionário teve início em 27 de Outubro de 2010 e terminou em 11 de Fevereiro de 2011. Por razões de segurança, para permitir acompanhar a evolução da resposta ao questionário e ainda para permitir desenvolver o processo de divulgação do questionário, os dados foram recolhidos com frequência semanal.

Na data em que o questionário deixou de estar disponível para resposta, a página principal de acesso ao questionário foi substituída por uma outra em que se informa que o período de resposta terminou e se agradece a participação de todos os que responderam ao questionário.

Foram obtidos dois ficheiros de dados, correspondentes às duas versões do questionário, a destinada aos docentes e a destinada aos RI, com as seguintes características gerais:

- O ficheiro de dados das respostas dos docentes contém 1548 registos, sequencialmente numerados e sem interrupções ou duplicações na sua numeração. Dos 1548 registos obtidos, 7 correspondem a testes realizados pelo investigador, encontrando-se devidamente assinalados. Estes 7 registos foram eliminados, tendo restado 1541 registos, correspondentes a igual número de acessos iniciais ao questionário, ou seja, de docentes que iniciaram a sua participação;
- O ficheiro de dados das respostas dos RI contém 124 registos, sequencialmente numerados e sem interrupções ou duplicações na sua numeração. Dos 124 registos obtidos, 3 correspondem a testes realizados pelo investigador, encontrando-se devidamente assinalados. Estes 3 registos foram eliminados, tendo restado 121 registos, correspondentes a igual número de acessos iniciais ao questionário, ou seja, de RI que iniciaram a sua participação.

O tratamento dos dados dos ficheiros relativos às respostas dos docentes e dos RI e consequente preparação das respetivas amostras são apresentados, separadamente, na secções seguintes.

5.2 Dados Relativos aos Docentes

Ao longo desta secção descreve-se a preparação dos dados da amostra das respostas ao questionário dadas pelos docentes. Apresenta-se também a caracterização e descrição dessa amostra.

5.2.1 Preparação da amostra

Tendo sido obtido um conjunto de 1541 registos de participação na resposta ao questionário, procedeu-se à preparação dos dados para que pudessem ser processados. A preparação dos dados decorreu em três fases consecutivas, descritas a seguir.

5.2.1.1 Registos não terminados

Identificaram-se os registos correspondentes aos sujeitos que não atingiram o termo do questionário. Estes sujeitos foram facilmente identificados através dos registos fornecidos pelo sistema utilizado. Esse sistema inclui um campo, para cada registo, que é automaticamente preenchido quando o sujeito prime o botão de “Submeter” que lhe é apresentado na última página do questionário. A informação desse campo corresponde à data-hora do termo do preenchimento.

Foram identificados 823 registos de sujeitos que não atingiram o termo do questionário, tendo-se considerado a eliminação destes sujeitos pelas razões seguintes:

- O número total de registos obtidos é relativamente elevado (1541 registos) representando 6,2% do universo de docentes considerado⁶⁸ (24728 docentes);
- Considerando que o questionário é relativamente longo, o facto de um sujeito o ter terminado pode indiciar o seu empenho nas respostas que fornece.

Por estas razões, considerou-se que apenas deveriam ser considerados os registos dos docentes que atingiram o termo do questionário. Deste modo, procedeu-se à eliminação desses 823 registos, considerados não válidos, restando 718 registos.

5.2.1.2 As não respostas

A abordagem à questão das não respostas às questões apresentadas no questionário (geralmente referidas como *missing*) não reúne consenso na literatura. No entanto, é uma

⁶⁸ Considera-se como universo do ensino superior público português o que é descrito em GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO - Docentes do Ensino Superior [2001 a 2008], com os dados relativos a 2008, de acordo com a justificação apresentada mais adiante, na secção 5.2.2.

questão que não deve ser omitida porque “*nearly all standard statistical methods presume that every case has information on all the variables to be included in the analysis*” (ALLISON, 2002, p. 1).

Segundo Pestana e Gageiro, “as não respostas podem resultar de erros de introdução ou de recolha dos dados, caso em que devem ser eliminadas, ou então fazer parte da natureza intrínseca do fenómeno, caso em que devem ser analisadas” (PESTANA et al., 2008, p. 49). No caso das não respostas de cada sujeito, estes autores propõem que “quando as não respostas atingem 20% dos dados ou um valor superior, deverão ser analisadas com cuidado”. Outros autores apresentam uma discussão mais alargada e aprofundada mas, no entanto, reconhecendo a inexistência de linhas de orientação rígidas sobre este assunto (HAIR et al., 2010, p. 42). Assim, e tendo em consideração a natureza exploratória deste estudo, foi decidido adotar o valor proposto por Pestana e Gageiro, ou seja, de eliminar os sujeitos cuja percentagem de não respostas tenha atingido um valor igual ou superior a 20%.

Identificaram-se então os registos dos indivíduos que, tendo atingido o termo do questionário, apresentaram não respostas em 20% ou mais das questões colocadas.

Neste estudo parece razoável considerar que a não resposta a 20% ou mais das questões colocadas se deveu a, pelo menos, duas razões. Por um lado, o questionário é relativamente longo, o que foi aliás referido nos pré-testes realizados. Por outro lado, esses pré-testes também revelaram situações de possível dificuldade de interpretação ou desconhecimento de alguns dos temas abordados por parte de alguns sujeitos. Assim, parece razoável considerar que os docentes que não responderam a 20% ou mais das questões colocadas não sejam considerados como válidos para efeito de processamento estatístico dos dados.

Para determinar o rácio de não respostas de cada docente dividiu-se o questionário, na versão destinada aos docentes, em quatro partes. A primeira consiste nas questões sobre os dados pessoais dos docentes, cujas questões⁶⁹ (1 a 6) foram consideradas para a determinação desse rácio porque fazem parte da análise que se pretende realizar. Pela razão contrária, as questões da quarta parte, que corresponde à fase final do questionário (questão sobre a forma como cada participante teve conhecimento do questionário e questão aberta em que cada sujeito pode fornecer comentários ou

⁶⁹ O termo “questão” é usado, neste documento, com dois significados. Por um lado, corresponde às questões numeradas tal como elas são apresentadas no questionário (numeradas de 1 a 27). Por outro lado, corresponde às questões a que os sujeitos eram especificamente solicitados a responder. A sobreposição do conceito deve-se ao facto de a numeração apresentada no questionário corresponder, na realidade, a conjuntos de questões. Assim, por exemplo, a questão numerada com 8 no questionário corresponde, na realidade, a um grupo de 10 questões, que também podem ser consideradas como sub-questões da questão 8.

sugestões), não foram consideradas para a determinação do referido rácio. As duas partes intermédias correspondem essencialmente às questões sobre os conceitos do quadro de análise: as questões 7-13 referem-se ao conceito de enquadramento institucional e as questões 14-27 referem-se ao conceito de uso.

Nas questões 7-27 existem dois tipos de questão. Por um lado, existem questões em que se espera que cada sujeito exprima a sua resposta. Por exemplo, nas questões que utilizam a escala de concordância, espera-se que cada sujeito responda exprimindo a sua opinião. Estas questões são consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada sujeito. Por outro lado, existem questões como, por exemplo, a questão 18, em que apenas se espera que os sujeitos respondam nos casos que se lhes aplicam. Trata-se de variáveis dicotómicas em que o facto de um sujeito responder corresponde a uma resposta afirmativa. Em cada uma dessas questões, assume-se que a não resposta corresponde a uma resposta não positiva. Estas questões não são consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada sujeito.

Quanto às questões 23 e 24, trata-se de questões sobre a satisfação do uso das TCSA que, não sendo dicotómicas, parece terem subjacente essa característica. De facto, essas questões estão integradas num conjunto de outras em que o aspeto essencial são as tecnologias usadas e/ou conhecidas e em que as respostas dependem desse facto. Nesse sentido, procedeu-se à verificação do padrão de não respostas nas questões 23 e 24, e estabeleceu-se uma comparação com a questão 17, relativa à frequência de uso das TCSA por parte dos docentes. Desta última questão, considerou-se o somatório da frequência “nunca” com as não respostas, para efeitos de comparação. Esta comparação foi feita para as distribuições antes e depois de aplicar o critério de eliminar os sujeitos com, pelo menos, 20% de não respostas, de acordo com o que se descreve mais a seguir. Os resultados dessa comparação podem ser observados através do Quadro 26, da Figura 6, do Quadro 27 e da Figura 7. A taxonomia de TCSA que consta nestes elementos é a que é usada genericamente neste estudo, e que consta do Quadro 7 (p. 51).

Através destes elementos é possível verificar que o padrão de não respostas entre a questão 23 e a questão 17 se aproxima de forma significativa. No caso da questão 24, o padrão também é semelhante, embora as respetivas linhas nas Figura 6 e Figura 7 estejam um pouco mais distantes. Esse distanciamento pode, eventualmente, dever-se a uma menor convicção e conhecimento, por parte dos docentes, da satisfação do uso das TCSA por parte dos alunos. Os resultados são semelhantes antes e após a aplicação do critério de eliminar os sujeitos com, pelo menos, 20% de não respostas.

Assim, e para efeitos das questões que devem ser consideradas no critério de eliminação dos sujeitos com, pelo menos, 20% de não respostas, optou-se por não considerar as questões 23 e 24, dado apresentarem um padrão de não respostas aparentemente dicotómico, próximo do padrão que se verifica para a questão da frequência de uso.

Quadro 26 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 antes da aplicação do critério de 20% de não respostas

Tipo de TCSA	Q23 (não respostas)	Q24 (não respostas)	Q17 ("nunca" + não respostas)
1 - Plataformas de gestão de aprendizagem	85	142	86
2 - Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	377	430	340
3 - Tecnologias que permitem a colaboração	379	458	311
4 - Redes sociais	437	500	405
5 - Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	69	159	29
6 - Tecnologias de agregação de conteúdos	514	557	462
7 - Ambientes virtuais 3D	569	593	624

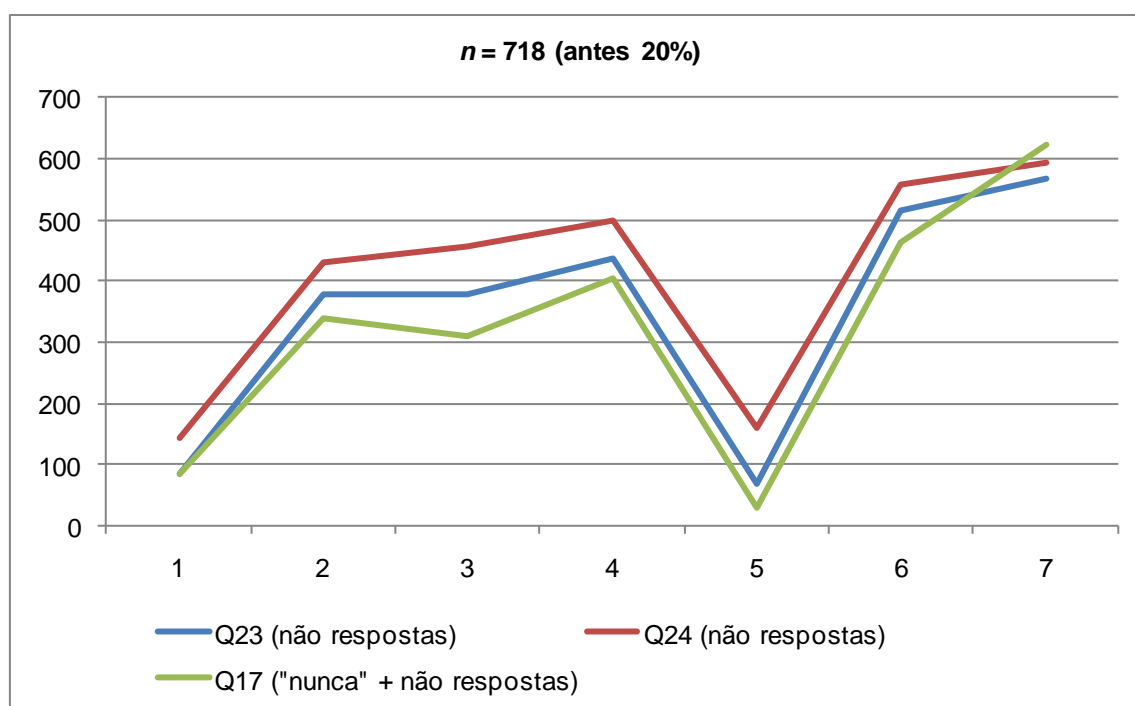


Figura 6 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 antes da aplicação do critério de 20% de não respostas

Quadro 27 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 após a aplicação do critério de 20% de não respostas

Tipo de TCSA	Q23 (não respostas)	Q24 (não respostas)	Q17 ("nunca" + não respostas)
1 - Plataformas de gestão de aprendizagem	71	116	69
2 - Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	318	367	285
3 - Tecnologias que permitem a colaboração	319	393	255
4 - Redes sociais	374	432	348
5 - Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	56	128	20
6 - Tecnologias de agregação de conteúdos	441	483	392
7 - Ambientes virtuais 3D	495	518	546

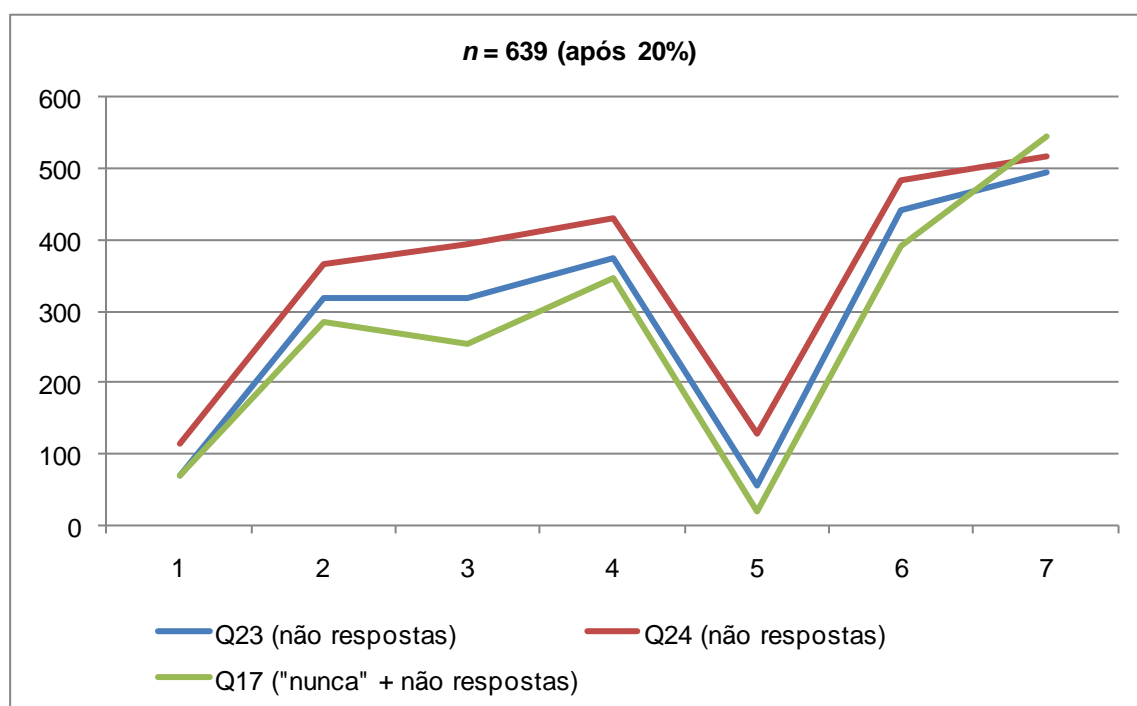


Figura 7 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 23 e 24 e a questão 17 após a aplicação do critério de 20% de não respostas

Assim, e resumindo, as questões consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada docente são as questões numeradas, na respetiva versão do questionário, como: questões 1 a 14, questão 17 e questão 25.

É ainda necessário ter em consideração que a questão 7 está dividida em várias partes, e que o número de subquestões a que cada sujeito deve responder pode variar. Assim, e apenas quando um docente responde à questão 7.A com “concordo” ou “concordo totalmente”, são-lhe apresentados sete subquestões, correspondentes à questão 7.B.

Quando a última destas subquestões é respondida com “concordo” ou “concordo totalmente”, é-lhe apresentado ainda uma outra subquestão a que o docente deve responder, designada no questionário como questão 7.C. Assim, o número de questões/subquestões que deve ser considerado para cada sujeito na determinação do rácio de não respostas obedece ao seguinte critério:

- Caso 1: 76: para os docentes que responderam com “concordo” ou “concordo totalmente” à questão 7.A e à última subquestão da questão 7.B;
- Caso 2: 75: para os docentes que responderam com “concordo” ou “concordo totalmente” à questão 7.A, e responderam com “discordo totalmente”, “discordo” ou “não concordo nem discordo” à última subquestão da questão 7.B;
- Caso 3: 68: para os docentes que responderam “discordo totalmente”, “discordo” ou “não concordo nem discordo” à questão 7.A.

Tendo aplicado este critério aos 718 registos entretanto apurados, verificou-se que em 79 registos este critério não foi atingido, ou seja, em 79 casos os docentes não responderam a 20% ou mais das questões a que deveriam ter respondido. O Quadro 28 resume estes resultados, em que se pode verificar que foram considerados 639 registos de respostas de docentes como válidos. Os 79 registos considerados não válidos foram eliminados.

Quadro 28 – Docentes que responderam, ou não, a 20% ou mais das questões

Critério	f	%
Não válido	79	11,0%
Válido	639	89,0%
Total	718	100,0%

No Quadro 29 pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes que apresentaram não respostas a 20% ou mais das questões, verificando-se que, dos sujeitos considerados não válidos, 53,2% não responderam a um número de questões correspondente a um intervalo de 20% a 30%, ou seja, há uma parte importante dos docentes considerados não válidos que, tendo atingido o termo do respetivo questionário, responderam a uma parte substancial das questões.

Quadro 29 – Percentagem de não respostas dos docentes que apresentaram não respostas a 20% ou mais das questões

Intervalo	f	%
≥20% e <30%	42	53,2%
≥30% e <40%	17	21,5%
≥40% e <50%	5	6,3%
≥50% e <60%	8	10,1%
≥60% e <70%	4	5,1%
≥70% e <80%	0	0,0%
≥80% e <90%	3	3,8%
≥90% e ≤100%	0	0,0%
Total	79	100,0%

5.2.1.3 Operações de controlo

Em processos automatizados, em geral, e em questionários realizados online, em particular, podem sempre ocorrer situações anómalas. Por exemplo, podem ocorrer problemas técnicos com os dados recolhidos, podem verificar-se situações de ataques informáticos ou situações de resposta automática. Assim, considerou-se oportuno proceder a algumas operações de controlo com o objetivo de detetar a eventual existência de situações anómalas na amostra de dados dos docentes. Em particular:

- Foi feita uma verificação geral visual dos dados, não tendo sido detetada nenhuma situação anómala;
- Como já referido na secção 5.1, verificou-se que os registos recolhidos estavam todos sequencialmente numerados e sem interrupções ou duplicações na sua numeração;
- Verificou-se que a informação de data-hora de início de cada registo de resposta é superior à do registo antecedente, em todos os casos;
- Verificou-se que a data-hora de fim não foi anterior à data-hora de início em nenhum registo;
- Não foram detetados registos duplicados.

Foram realizadas outras operações de controlo dos dados da amostra dos docentes que são descritos a seguir.

Analisando-se o tempo de duração no preenchimento do questionário, consta-se que a maioria dos docentes (56,8%) demorou entre 10 e 19 minutos a responder ao questionário. Foi feita uma verificação dos casos mais extremos e não foram detetadas anomalias. Em relação ao caso específico dos docentes que registaram mais tempo, deve ter-se em atenção que era possível interromper o preenchimento do questionário, podendo continuá-lo num momento posterior. Ao interromper o preenchimento, o docente podia tomar a opção de receber um código, por correio eletrónico, que lhe permitia

continuar o preenchimento num momento posterior, fazendo-o a partir do mesmo ponto onde o interrompeu. Assim, a distribuição apresentada na Figura 8 não evidencia nenhum aspeto relevante, mostrando uma distribuição de acordo com o que poderia ser expectável. Verifica-se ainda que o tempo estimado para o preenchimento do questionário, e que estava indicado nas instruções de preenchimento do próprio questionário, era adequado (aproximadamente 20 minutos).

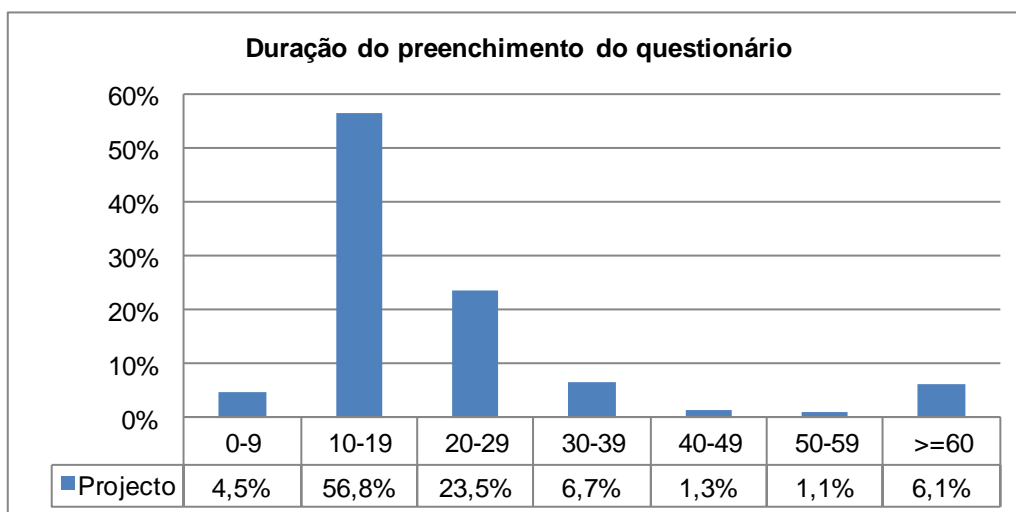


Figura 8 – Tempos de duração no preenchimento do questionário, em minutos

Determinou-se a informação da hora a que os docentes iniciaram o preenchimento do questionário. Verificou-se que a maioria dos docentes (85,1%) iniciou o preenchimento entre as 9 horas e as 20 horas, o que se crê ser o período em que a generalidade dos docentes se encontra a trabalhar. Esta informação parece estar de acordo com o facto de a maioria dos docentes (76,2%) ter afirmado que teve conhecimento do questionário através da sua instituição, como se refere mais adiante. A informação detalhada da hora a que os sujeitos iniciaram o preenchimento do questionário pode ser observada na Figura 9.

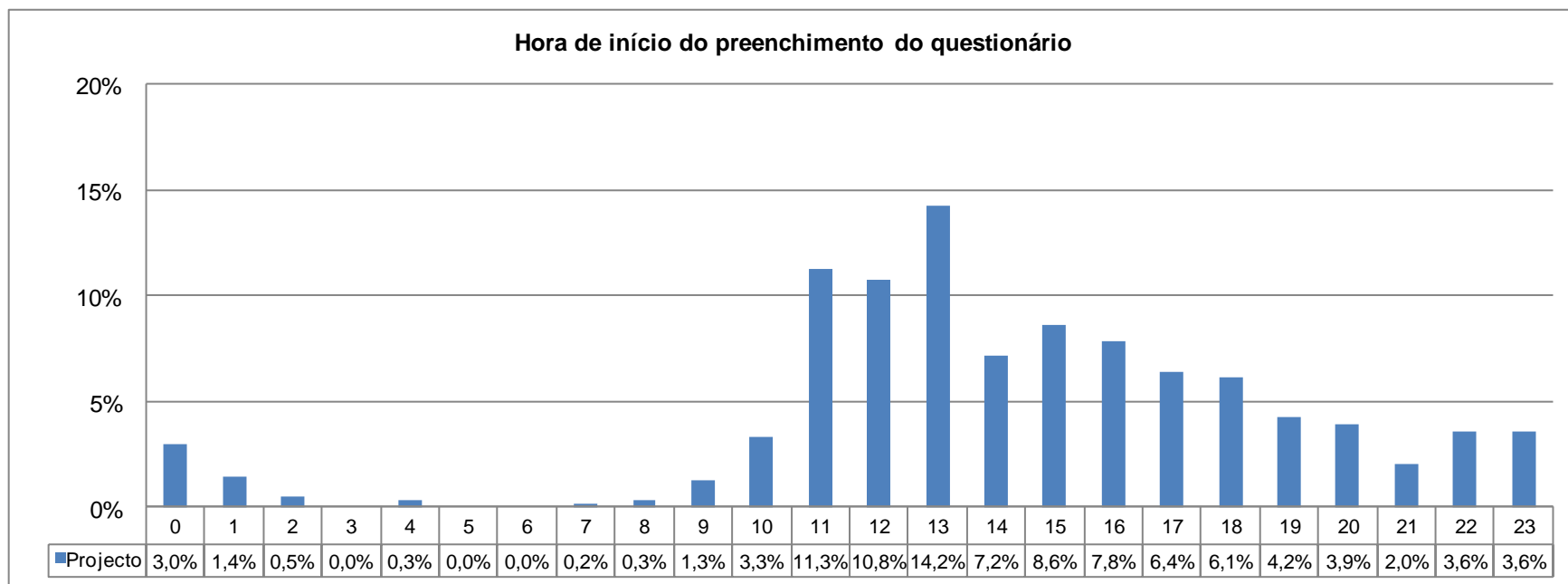


Figura 9 – Hora a que os docentes iniciaram o preenchimento do questionário

Determinou-se a distribuição de frequências sobre a forma como os docentes tiveram conhecimento do questionário, que se pode observar através do Quadro 30 e da Figura 10. A maioria dos docentes afirmou ter tido conhecimento do questionário através da sua instituição (76,2%). Também é de destacar o facto de 13,8% dos docentes ter referido que teve conhecimento do questionário “através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)”, o que parece estar de acordo com o volume de respostas que se verificou imediatamente a seguir à divulgação do questionário por uma estrutura sindical. De facto, nas 72 horas seguintes ao anúncio dessa divulgação, foram contabilizados 66 registos de docentes que afirmaram ter tido conhecimento do questionário “através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)”, o que representa 75,9% dos sujeitos que fizeram essa afirmação. Os resultados nos dois subsistemas de ensino são relativamente semelhantes.

Quadro 30 – Forma como os docentes afirmaram ter tido conhecimento do questionário

Forma de conhecimento do questionário	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	211	74,0%	33,5%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	1	0,4%	0,2%
Através da comunicação social	0	0,0%	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	47	16,5%	7,5%
Pessoalmente, através de outros colegas	13	4,6%	2,1%
Outra	13	4,6%	2,1%
Universitário total	285	100,0%	45,2%
Ensino Politécnico			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	265	78,6%	42,1%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	4	1,2%	0,6%
Através da comunicação social	1	0,3%	0,2%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	39	11,6%	6,2%
Pessoalmente, através de outros colegas	13	3,9%	2,1%
Outra	15	4,5%	2,4%
Politécnico total	337	100,0%	53,5%
Não indica IESPP			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	4	50,0%	0,6%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	1	12,5%	0,2%
Através da comunicação social	0	0,0%	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	1	12,5%	0,2%
Pessoalmente, através de outros colegas	1	12,5%	0,2%
Outra	1	12,5%	0,2%
Sem IESPP total	8	100,0%	1,3%
Totais			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	480		76,2%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	6		1,0%
Através da comunicação social	1		0,2%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	87		13,8%
Pessoalmente, através de outros colegas	27		4,3%
Outra	29		4,6%
Não responde		9	
Válidos	630		100,0%

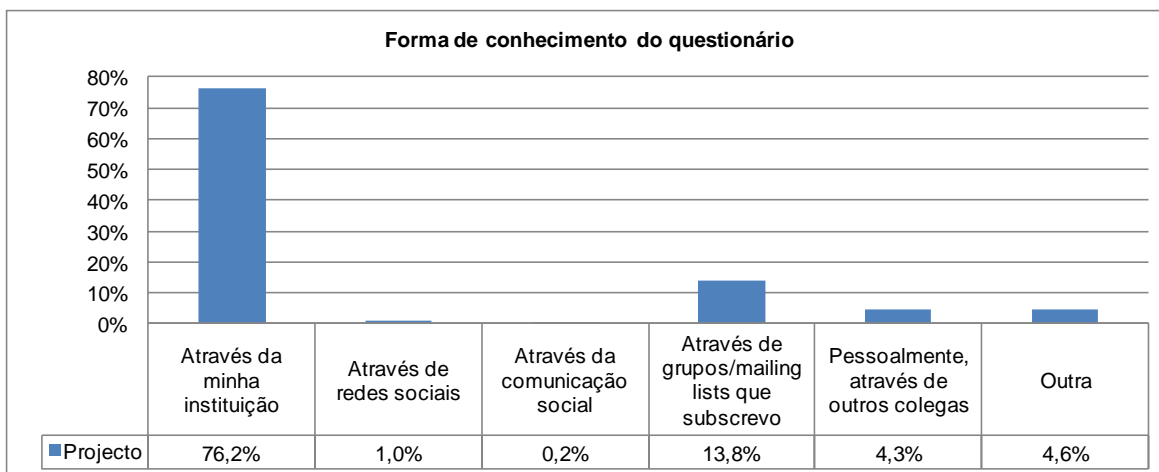


Figura 10 – Forma como os docentes afirmaram ter tido conhecimento do questionário

Verificaram-se os comentários e sugestões deixados pelos docentes no final do preenchimento do questionário, não tendo sido detetadas situações anómalas. De facto, todos os comentários e sugestões expressos pelos docentes se referiram, exclusivamente, a temas diretamente relacionados com o estudo em causa ou com o próprio questionário.

5.2.1.4 Amostra obtida

Considerando todas as operações realizadas de preparação dos dados, pode então considerar-se que:

- Foi obtida uma amostra de $n = 639$ respostas válidas de docentes, que representam 2,6% do universo em estudo ($n = 27728$) (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010);
- As operações de controlo efetuadas sobre os dados não evidenciam nenhuma situação que coloque a sua validade em causa.

5.2.2 Caracterização e Descrição da Amostra dos Docentes

Nesta secção apresenta-se a caracterização e descrição da amostra obtida a partir das respostas dos docentes. Os parâmetros considerados são a instituição e o subsistema de ensino superior a que os sujeitos pertencem, a distribuição geográfica das suas IESPP, o seu sexo (ou género), a sua idade, a sua área científica de lecionação, a sua categoria profissional e o seu número de anos de experiência docente.

Esta caracterização da amostra baseia-se na perspetiva institucional e, desse modo, concentra-se na distinção entre os dois subsistemas de ensino superior (universitário e politécnico). Para além de distinguir os sujeitos por IESPP e por subsistema, a amostra é

também caracterizada por cada um dos outros parâmetros em relação às IESPP e aos dois subsistemas de ensino superior.

No caso das IESPP que incluem unidades dos dois subsistemas de ensino superior, universitário e politécnico, foram considerados dois códigos distintos para permitir aos docentes a seleção da sua IESPP tendo em atenção o subsistema a que cada um se encontrava ligado.

Em todos os parâmetros, com exceção do número de anos de experiência docente, é feita a comparação dos dados da amostra com os dados oficiais disponibilizados pelo Ministério da Ciência e Ensino Superior relativos a 31 de Dezembro de 2008 (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010)⁷⁰. Esta comparação tem duas limitações gerais e algumas limitações particulares, que são eventualmente referidas a propósito das comparações específicas relativas a cada parâmetro.

A primeira limitação geral reside no facto de a amostra de respostas de docentes validada neste projeto ter sido recolhida entre Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011, enquanto que os dados oficiais considerados são relativos a 31 de Dezembro de 2008. No entanto, os dados oficiais mostram que o número de docentes das IESPP em 31 de Dezembro de 2008 representava 98,8% da média do número desses docentes entre 2001 e 2008 (98,76% no caso do ensino universitário e 98,87% no caso do ensino politécnico). Não se encontrando razões para crer que desde essa data tenham existido alterações relevantes no número e no perfil dos docentes das IESPP, considerando que esses dados são relativamente recentes e que permitem estabelecer a comparação nos vários parâmetros considerados, foi decidido adotar, para esse fim, os dados relativos a 31 de Dezembro de 2008 (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010).

A segunda limitação geral reside no facto de ser referido, nas notas prévias do documento que acompanha os dados oficiais de 2008, que “os valores aqui apresentados devem ser entendidos com alguma cautela, pois devido a situações de docentes que acumulam funções em mais do que uma instituição do ensino superior, eles poderão incluir duplicações” (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 6).

5.2.2.1 Caracterização e descrição pelas IESPP e pelo subsistema de ensino superior

Através do Quadro 31, do Quadro 32, do Quadro 33 e da Figura 11 pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes inquiridos pelas respetivas IESPP e pelos

⁷⁰ Uma abordagem semelhante foi seguida por Jones *et al* tendo, no seu estudo, comparado os parâmetros de caracterização da sua amostra de alunos com os correspondentes valores disponibilizados por estatísticas oficiais JONES [et al.] - Academic work, the internet and U.S. college students, p. 167.

respetivos subsistemas, em comparação com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos docentes indicou a sua instituição;
- Foram obtidas respostas de docentes da generalidade das IESPP, quer de ensino universitário quer de ensino politécnico;
- No âmbito das IESPP de natureza militar ou policial, apenas foram obtidas respostas de docentes da Escola Naval (4 casos), não tendo sido obtida nenhuma resposta de docentes das 4 restantes IESPP de natureza militar ou policial. O conjunto das IESPP de natureza militar e policial representa, de acordo com os dados oficiais de 2008, 2,2% do universo considerado;
- Os docentes do ensino universitário têm maior peso (58,5%) no universo considerado do que os do ensino superior politécnico (41,5%). No entanto, estes últimos demonstram uma maior taxa de participação na resposta ao questionário (54,4%) do que os do ensino universitário (45,6%). Assim, na amostra obtida, o peso relativo dos docentes do ensino politécnico é maior do que o dos docentes do ensino universitário;
- No que respeita às IESPP de ensino universitário, verifica-se que o nível de resposta obtido em algumas IESPP tem um peso significativamente diferente do peso relativo que representa no universo considerado. Nesse sentido, destacam-se os casos da Universidade de Coimbra, da Universidade do Porto e da Universidade Técnica de Lisboa, como sendo aquelas em que é mais evidente o facto de o seu peso relativo na amostra obtida ser menor do que o que representam no universo; e os casos da Universidade de Aveiro (Ensino Universitário) e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Ensino Universitário), como sendo aquelas em que o peso relativo na amostra obtida ser significativamente maior do que o que representam no universo;
- No que respeita às IESPP de ensino politécnico verifica-se que, em geral, as diferenças no peso das respostas obtidas em relação ao peso relativo que representam no universo considerado são menos evidentes do que no ensino universitário. Destacam-se os casos do Instituto Politécnico de Beja e da Universidade de Aveiro (Ensino Politécnico), que revelam um peso relativo na amostra obtida significativamente maior do que o que representam no universo.

Quadro 31 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 1)

Instituição	Projeto		Dados oficiais 2008	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Ensino Universitário				
Academia Militar	0	0,0%	115	0,5%
Academia da Força Aérea	0	0,0%	81	0,3%
Escola Naval	4	0,6%	86	0,3%
Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna	0	0,0%	67	0,3%
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	19	3,0%	425	1,7%
Universidade Aberta	9	1,4%	170	0,7%
Universidade da Beira Interior	8	1,3%	637	2,6%
Universidade da Madeira (Ensino Universitário)	5	0,8%	209	0,8%
Universidade de Aveiro (Ensino Universitário)	41	6,5%	773	3,1%
Universidade de Coimbra	8	1,3%	1522	6,2%
Universidade de Évora (Ensino Universitário)	12	1,9%	621	2,5%
Universidade de Lisboa	36	5,7%	1854	7,5%
Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Universitário)	25	4,0%	503	2,0%
Universidade do Algarve (Ensino Universitário)	12	1,9%	327	1,3%
Universidade do Minho (Ensino Universitário)	20	3,2%	1126	4,6%
Universidade do Porto	33	5,2%	2293	9,3%
Universidade dos Açores (Ensino Universitário)	7	1,1%	259	1,0%
Universidade Nova de Lisboa	31	4,9%	1567	6,3%
Universidade Técnica de Lisboa	17	2,7%	1831	7,4%
Ensino Universitário total	287	45,6%	14466	58,5%
Ensino Politécnico total	342	54,4%	10262	41,5%
Não responde	10			
Válidos	629	100,0%	24728	100,0%

Quadro 32 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 2)

Instituição	Projeto		Dados oficiais 2008	
	f	%	f	%
Ensino Universitário total	287	45,6%	14466	58,5%
Ensino Politécnico				
Escola do Serviço de Saúde Militar	0	0,0%	14	0,1%
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	4	0,6%	256	1,0%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	6	1,0%	286	1,2%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	7	1,1%	249	1,0%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	4	0,6%	143	0,6%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	4	0,6%	59	0,2%
Instituto Politécnico da Guarda	11	1,7%	308	1,2%
Instituto Politécnico de Beja	23	3,7%	244	1,0%
Instituto Politécnico de Bragança	22	3,5%	413	1,7%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	7	1,1%	425	1,7%
Instituto Politécnico de Coimbra	13	2,1%	692	2,8%
Instituto Politécnico de Leiria	16	2,5%	878	3,6%
Instituto Politécnico de Lisboa	51	8,1%	1527	6,2%
Instituto Politécnico de Portalegre	17	2,7%	227	0,9%
Instituto Politécnico de Santarém	9	1,4%	291	1,2%
Instituto Politécnico de Setúbal	13	2,1%	558	2,3%
Instituto Politécnico de Tomar	10	1,6%	285	1,2%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	15	2,4%	288	1,2%
Instituto Politécnico de Viseu	17	2,7%	459	1,9%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	6	1,0%	118	0,5%
Instituto Politécnico do Porto	26	4,1%	1448	5,9%
Universidade da Madeira (Ensino Politécnico)	1	0,2%	22	0,1%
Universidade de Aveiro (Ensino Politécnico)	29	4,6%	231	0,9%
Universidade de Évora (Ensino Politécnico)	1	0,2%	41	0,2%
Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Politécnico)	5	0,8%	37	0,1%
Universidade do Algarve (Ensino Politécnico)	19	3,0%	480	1,9%
Universidade do Minho (Ensino Politécnico)	3	0,5%	37	0,1%
Universidade dos Açores (Ensino Politécnico)	3	0,5%	96	0,4%
Academia Militar (Ensino Politécnico)			8	0,0%
Academia da Força Aérea (Ensino Politécnico)			87	0,4%
Escola Naval (Ensino Politécnico)			38	0,2%
Instituto Militar dos Pupilos do Exército-Secção de Ens. Superior (Ensino Politécnico)			17	0,1%
Ensino Politécnico total	342	54,4%	10262	41,5%
Não responde	10			
Válidos	629	100,0%	24728	100,0%

Quadro 33 – Docentes inquiridos em comparação com os dos dados oficiais de 2008 (resumo)

Subsistema	Projeto		Dados oficiais 2008	
	f	%	f	%
Ensino Universitário	287	45,6%	14466	58,5%
Ensino Politécnico	342	54,4%	10262	41,5%
Não responde	10			
Válidos	629	100,0%	24728	100,0%

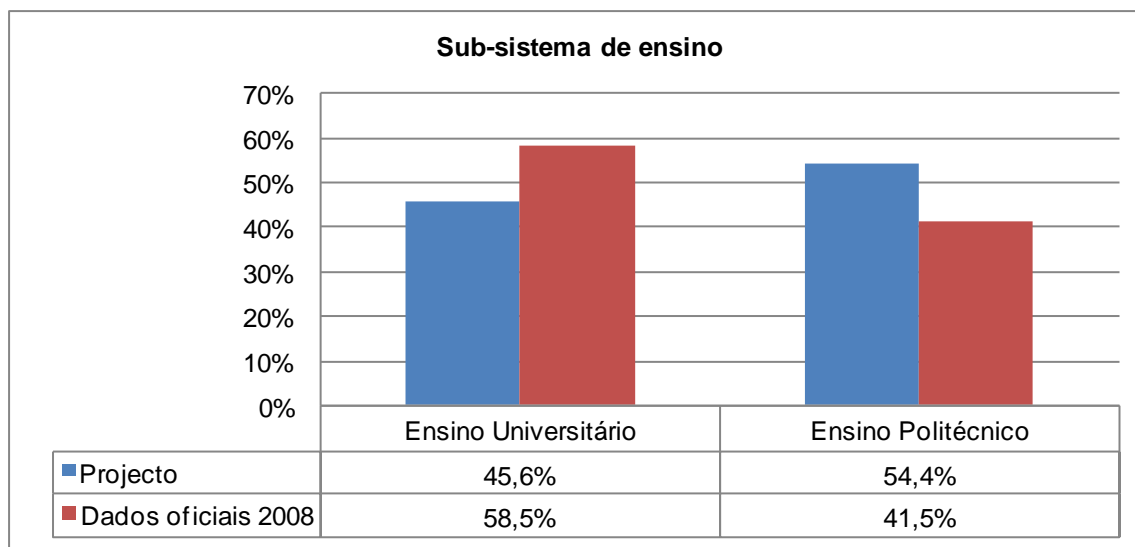


Figura 11 – Docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (resumo)

5.2.2.2 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela distribuição geográfica

O instrumento de recolha de dados usado não inclui nenhuma questão específica sobre a localização geográfica das IESPP a que os sujeitos pertencem. No entanto, esta informação é obtida facilmente dado ser conhecida a localização geográfica de cada IESPP.

Para analisar a distribuição geográfica foi utilizada a Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas, geralmente conhecida como NUTS. Esta nomenclatura constitui uma norma comum que tem sido desenvolvida pela Comunidade Europeia e adotada pelos estados membros (COMISSÃO EUROPEIA, 2003, 2011, Decreto-Lei nº 46/1989 (15 de Fevereiro), 1989, Decreto-Lei nº 244/2002 (5 de Novembro), 2002).

A nomenclatura NUTS tem vários níveis de organização, tendo para o efeito deste estudo sido adotado o segundo nível, designado por NUTS 2. Assim, no Quadro 34 podem observar-se as unidades e os respetivos códigos da nomenclatura NUTS 2 relativos a Portugal (primeira e terceira colunas) e os códigos adotados para o processamento dos dados (designados por “Código”, nas segunda e quarta colunas).

Quadro 34 – Unidades portuguesas da nomenclatura NUTS 2 e os códigos usados no processamento de dados

Ensino Universitário	Código	Ensino Politécnico	Código
PT11 - Norte	111	PT11 - Norte	112
PT15 - Algarve	151	PT15 - Algarve	152
PT16 - Centro (PT)	161	PT16 - Centro (PT)	162
PT17 - Lisboa	171	PT17 - Lisboa	172
PT18 - Alentejo	181	PT18 - Alentejo	182
PT20 - Região Autónoma dos Açores	201	PT20 - Região Autónoma dos Açores	202
PT30 - Região Autónoma da Madeira	301	PT30 - Região Autónoma da Madeira	302

Através do Quadro 35 e das Figura 12, Figura 13 e Figura 14, pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes inquiridos pelas unidades portuguesas da nomenclatura NUTS 2, considerando os dois subsistemas, universitário e politécnico. Estes dados são comparados com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- É conhecida a unidade NUTS 2 para a generalidade dos docentes, o que decorre diretamente do facto de ser conhecida a IESPP a que cada docente pertence;
- No subsistema universitário os pesos relativos de cada unidade NUTS 2 na amostra não apresentam desvios significativos em relação aos dados do universo;
- No subsistema de ensino politécnico encontram-se diferenças mais expressivas, nomeadamente na unidade PT17 – Lisboa, que está subrepresentada, e na unidade PT18 – Alentejo, que está sobrerepresentada nos dados do projeto;
- As diferenças verificadas no subsistema de ensino politécnico refletem-se nas diferenças da totalidade da amostra em relação ao universo. Assim, a unidade PT17 – Lisboa representa 36,1% do universo, mas apenas 30,8% da amostra; e a unidade PT18 – Alentejo representa 9,9% da amostra, mas apenas 5,8%.

Quadro 35 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

Subsistema e NUTS II	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário						
PT11 - Norte	78	27,2%	12,4%	3922	27,1%	15,9%
PT15 - Algarve	12	4,2%	1,9%	327	2,3%	1,3%
PT16 - Centro (PT)	57	19,9%	9,1%	2932	20,3%	11,9%
PT17 - Lisboa	116	40,4%	18,4%	6196	42,8%	25,1%
PT18 - Alentejo	12	4,2%	1,9%	621	4,3%	2,5%
PT20 - Região Autónoma dos Açores	7	2,4%	1,1%	259	1,8%	1,0%
PT30 - Região Autónoma da Madeira	5	1,7%	0,8%	209	1,4%	0,8%
Ensino Universitário total	287	100,0%	45,6%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico						
PT11 - Norte	84	24,6%	13,4%	2590	25,2%	10,5%
PT15 - Algarve	19	5,6%	3,0%	480	4,7%	1,9%
PT16 - Centro (PT)	107	31,3%	17,0%	3534	34,4%	14,3%
PT17 - Lisboa	78	22,8%	12,4%	2737	26,7%	11,1%
PT18 - Alentejo	50	14,6%	7,9%	803	7,8%	3,2%
PT20 - Região Autónoma dos Açores	3	0,9%	0,5%	96	0,9%	0,4%
PT30 - Região Autónoma da Madeira	1	0,3%	0,2%	22	0,2%	0,1%
Ensino Politécnico total	342	100,0%	54,4%	10262	100,0%	41,5%
Totais						
PT11 - Norte	162		25,8%	6512		26,3%
PT15 - Algarve	31		4,9%	807		3,3%
PT16 - Centro (PT)	164		26,1%	6466		26,1%
PT17 - Lisboa	194		30,8%	8933		36,1%
PT18 - Alentejo	62		9,9%	1424		5,8%
PT20 - Região Autónoma dos Açores	10		1,6%	355		1,4%
PT30 - Região Autónoma da Madeira	6		1,0%	231		0,9%
Não responde			10			
Válidos	629		100,0%	24728		100,0%

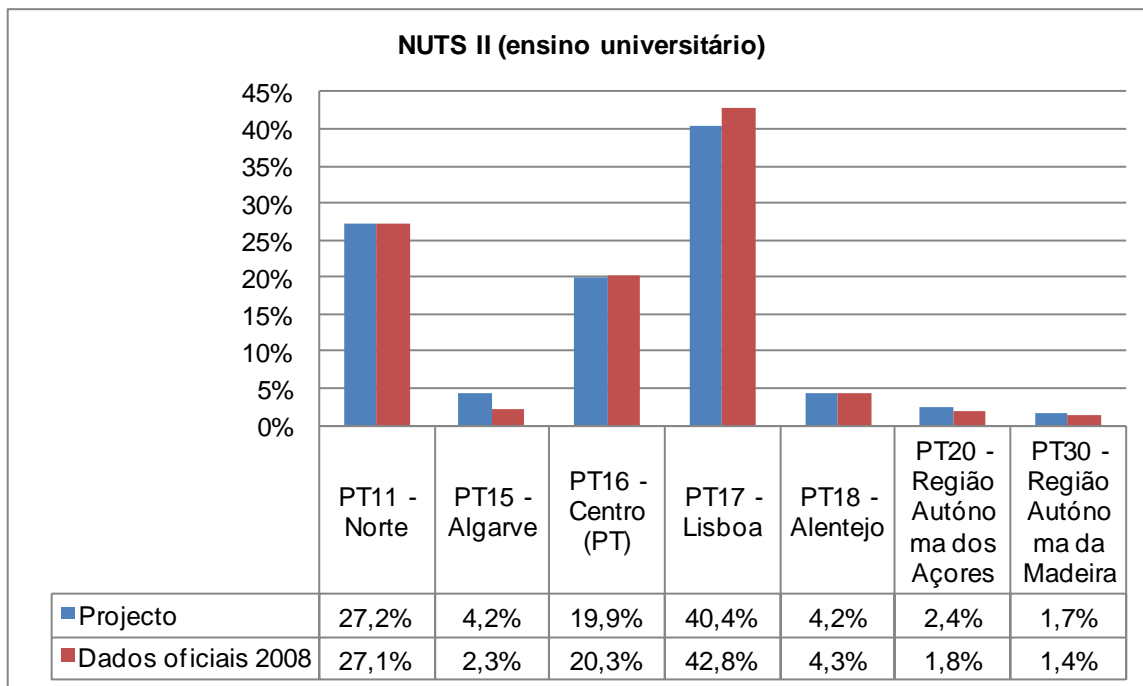


Figura 12 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008

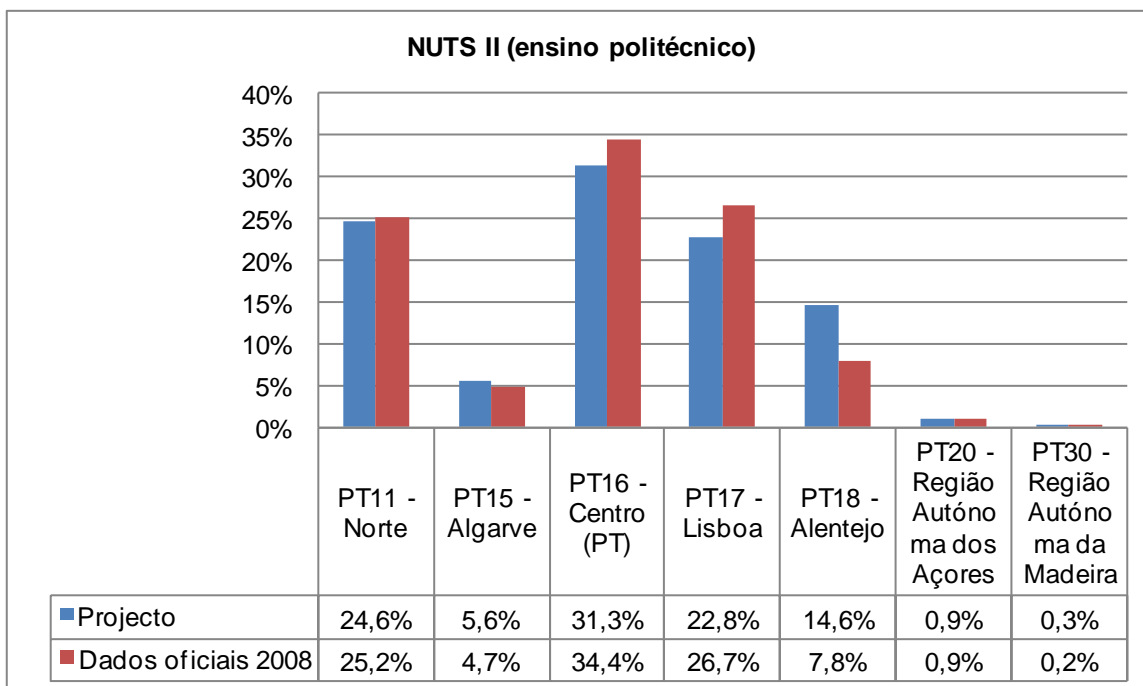


Figura 13 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008

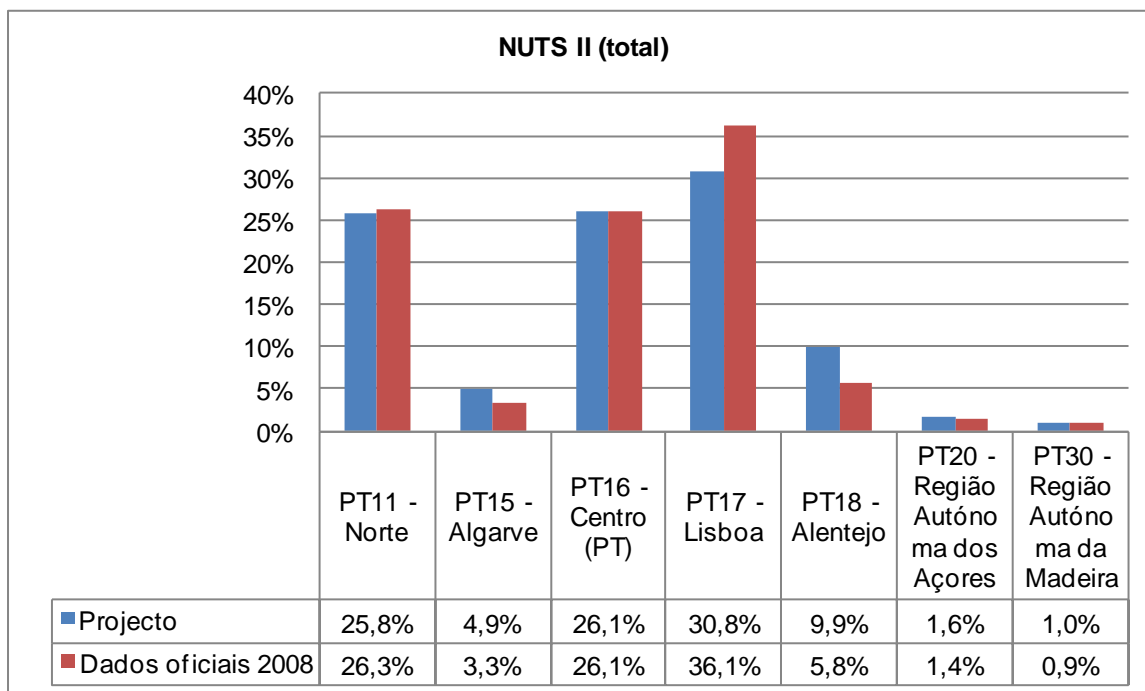


Figura 14 – Distribuição geográfica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

5.2.2.3 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo género

Através do Quadro 36 e das Figura 15, Figura 16 e Figura 17, pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes inquiridos pelos respetivos subsistemas, em função do género, em comparação com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos docentes assinalou o seu género;
- No ensino superior público há mais homens (57,4%) do que mulheres (42,6%). No entanto, na amostra obtida, as mulheres (50,5%) estão mais representadas do que os homens (49,5%). Assim, na amostra obtida, as mulheres representam um peso relativo maior do que os homens;
- No caso da parte do universo relativa ao ensino universitário, os homens têm um peso significativamente maior (60,9%) do que as mulheres (39,1%). Também na amostra obtida, os homens estão mais representados do que as mulheres, embora neste caso a diferença seja pouco significativa (2,8%). Assim, no ensino universitário, na amostra obtida, as mulheres representam um peso relativo maior do que os homens. Esta tendência também se verifica no ensino politécnico, embora a diferença de peso relativo da amostra em relação aos dados do universo seja menos importante. Assim, na amostra obtida verifica-se, em ambos

os subsistemas, um maior peso relativo das mulheres do que dos homens, sendo a expressão dessa diferença maior no caso do ensino universitário do que no caso do ensino politécnico.

Quadro 36 – Género dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

Subsistema e género	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário						
Masculino (M)	146	51,4%	23,1%	8805	60,9%	35,6%
Feminino (F)	138	48,6%	21,8%	5661	39,1%	22,9%
Ensino Universitário total	284	100,0%	44,9%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico						
Masculino (M)	161	47,6%	25,5%	5395	52,6%	21,8%
Feminino (F)	177	52,4%	28,0%	4867	47,4%	19,7%
Ensino Politécnico total	338	100,0%	53,5%	10262	100,0%	41,5%
Indica género mas não indica IESPP						
Masculino (M)	6	60,0%	0,9%			
Feminino (F)	4	40,0%	0,6%			
Sem IESPP total	10	100,0%	1,6%			
Totais						
Masculino (M)	313		49,5%	14200		57,4%
Feminino (F)	319		50,5%	10528		42,6%
Não responde	7					
Válidos	632		100,0%	24728		100,0%

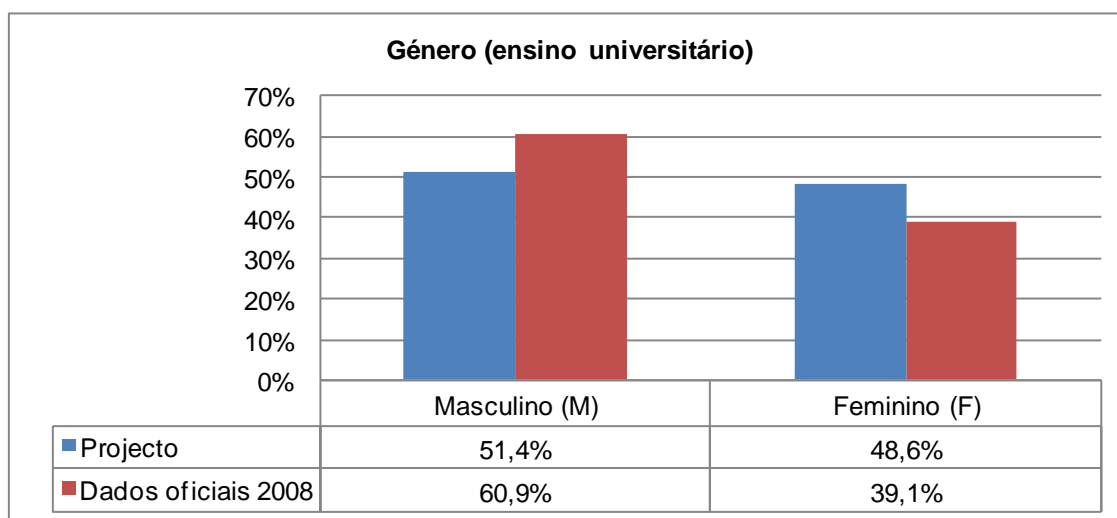


Figura 15 – Género dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008

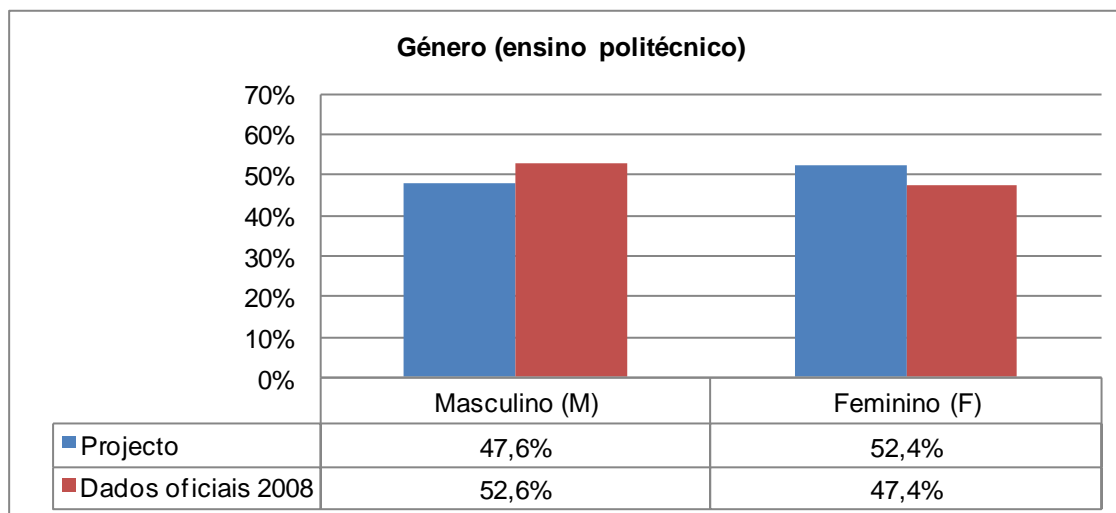


Figura 16 – Género dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008

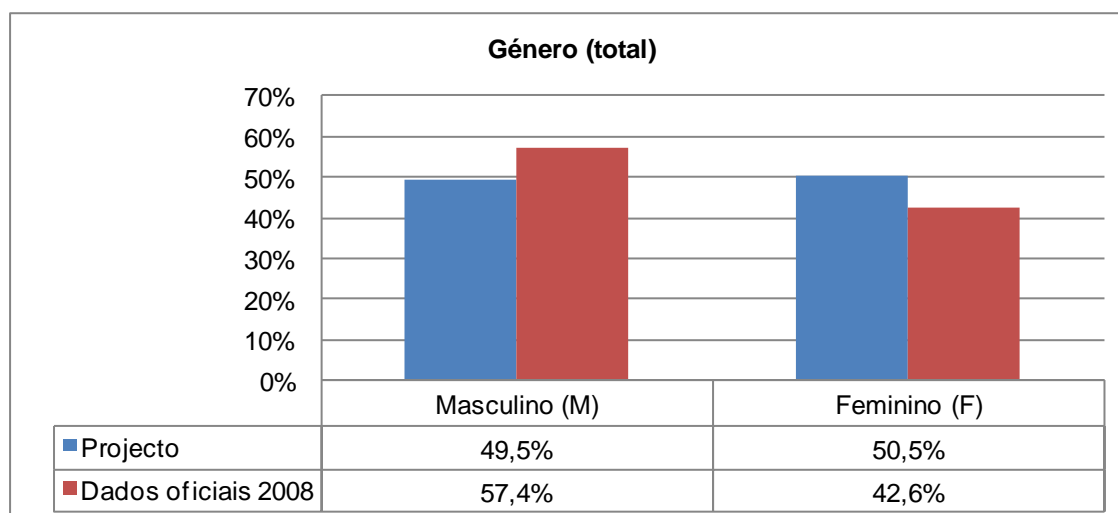


Figura 17 – Género dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

5.2.2.4 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela idade

Em termos da idade dos docentes, a comparação entre a amostra obtida e o universo em estudo tem uma limitação particular relacionada com o momento a que ambos os conjuntos de dados se reportam. Assim, enquanto que a amostra foi obtida entre Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011, os dados oficiais usados para comparação reportam-se a 31 de Dezembro de 2008, pelo que o desfasamento temporal é de cerca de dois anos. No caso específico da idade esse facto pode ter alguma relevância, porque a idade dos sujeitos é distinta nos dois momentos referidos. Assim, a informação sobre este

desfasamento temporal deverá estar subjacente quando, ao longo desta secção, for estabelecida comparação entre os dois conjuntos de dados em termos de idade.

Através do Quadro 37 e das Figura 18, Figura 19 e Figura 20, pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes pelos respetivos subsistemas, em função da idade, em comparação com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos docentes assinalou a sua idade;
- A estrutura de frequências da amostra mostra um maior número de sujeitos nos escalões etários intermédios, atingindo o seu máximo no escalão central da classificação considerada (de 40 a 49 anos), com 35,1% dos sujeitos; mostra também que o escalão etário de menor idade (menos de 30 anos) e o de maior idade (60 anos ou mais) são os menos representados na amostra. Esta estrutura etária da amostra é bastante próxima da estrutura correspondente do universo considerado;
- O que acaba de ser referido para a totalidade da amostra apresenta algumas semelhanças em relação a cada um dos dois subsistemas. De facto nota-se que, na amostra, a frequência do escalão etário intermédio (40 a 49 anos) é bastante semelhante nos dois subsistemas. No entanto, difere substancialmente nos restantes escalões. Assim, no ensino universitário existe um peso maior dos sujeitos com 50 ou mais anos de idade (36,3%) do que dos sujeitos com idade inferior a 40 anos (28,2%). No ensino politécnico a situação é oposta, verificando-se um peso maior dos sujeitos com idade inferior a 40 anos (44,0%) do que dos sujeitos com 50 ou mais anos de idade (22,0%). Estas distribuições etárias, em ambos os subsistemas, são bastante próximas das correspondentes distribuições no universo considerado.

Quadro 37 – Idade dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

Subsistema e idade	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário						
<30	10	3,5%	1,6%	526	3,6%	2,1%
30-39	71	24,7%	11,1%	3427	23,7%	13,9%
40-49	102	35,5%	16,0%	5299	36,6%	21,4%
50-59	84	29,3%	13,2%	3975	27,5%	16,1%
≥60	20	7,0%	3,1%	1239	8,6%	5,0%
Ensino Universitário total	287	100,0%	45,0%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico						
<30	32	9,4%	5,0%	1034	10,1%	4,2%
30-39	118	34,6%	18,5%	3610	35,2%	14,6%
40-49	116	34,0%	18,2%	3283	32,0%	13,3%
50-59	64	18,8%	10,0%	1896	18,5%	7,7%
≥60	11	3,2%	1,7%	439	4,3%	1,8%
Ensino Politécnico total	341	100,0%	53,4%	10262	100,0%	41,5%
Indica idade mas não indica IESPP						
<30	0	0,0%	0,0%			
30-39	3	30,0%	0,5%			
40-49	6	60,0%	0,9%			
50-59	1	10,0%	0,2%			
≥60	0	0,0%	0,0%			
Sem IESPP total	10	100,0%	1,6%			
Totais						
<30	42		6,6%	1560		6,3%
30-39	192		30,1%	7037		28,5%
40-49	224		35,1%	8582		34,7%
50-59	149		23,4%	5871		23,7%
≥60	31		4,9%	1678		6,8%
Não responde			1			
Válidos	638		100,0%	24728		100,0%

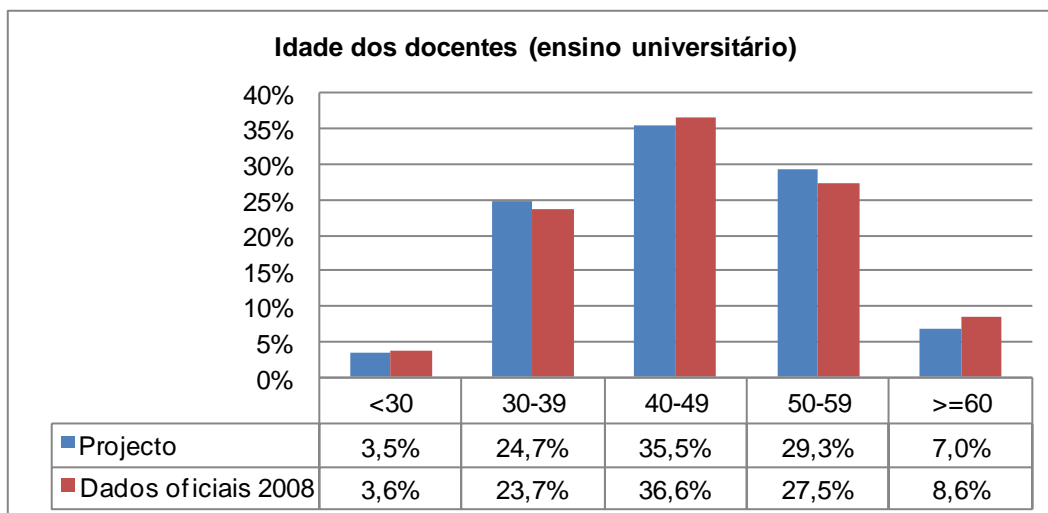


Figura 18 – Idade dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008

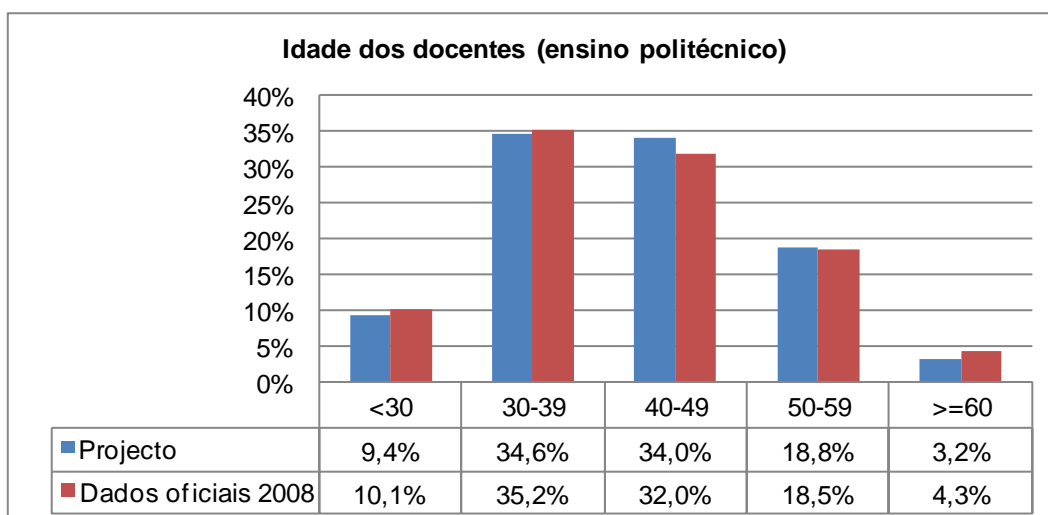


Figura 19 – Idade dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008

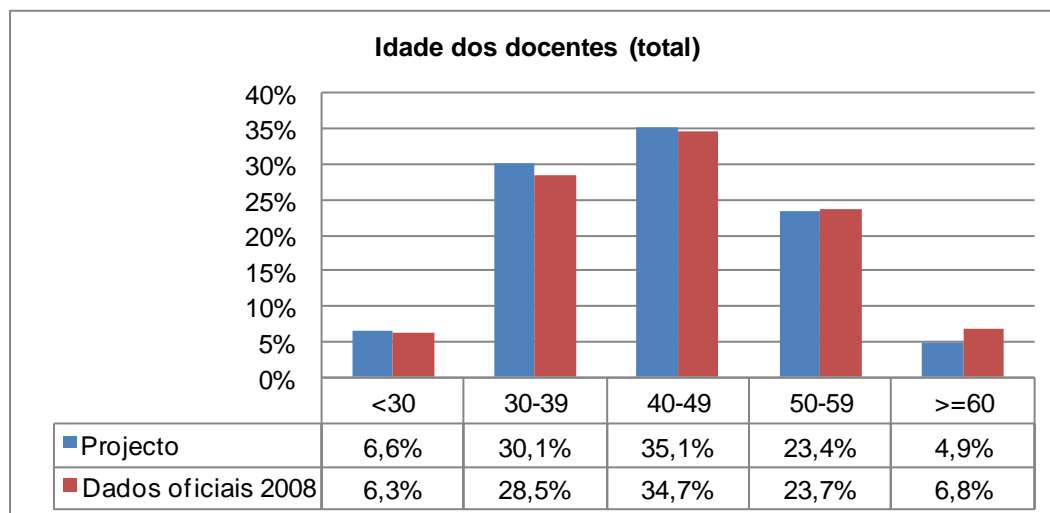


Figura 20 – Idade dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

5.2.2.5 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelas áreas científicas

Em termos de áreas científicas, a comparação entre a amostra obtida e o universo em estudo tem uma limitação particular. De facto, enquanto que os dados da amostra se referem à questão 4 do questionário, em que cada sujeito era solicitado a indicar “a área científica em que leciona”, os dados oficiais referem-se à “área de educação e formação do grau académico mais elevado” (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 6, 21). Sendo de esperar que, em geral, os dados coincidam, deve ser reconhecida a existência de casos em que tal não sucede, pelo que esta diferença deve estar subjacente quando, ao longo desta secção, for estabelecida comparação entre os dois conjuntos de dados.

No questionário que os sujeitos preencheram foram usadas 24 categorias de área científica que, na legislação aplicável (Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação), 2005), estão agregadas em 10 grandes grupos. Foi adotada esta classificação em grandes grupos para facilitar a compreensão dos dados, e também porque nos dados oficiais usados neste projeto (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010) é usada a classificação em grandes grupos.

Através dos Quadro 38 e Quadro 39, e das Figura 21, Figura 22 e Figura 23, pode observar-se a distribuição de frequências dos sujeitos pelos respetivos subsistemas, em função da área científica, em comparação com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A totalidade dos sujeitos assinalou a sua área científica;

- As quatro áreas mais representadas na amostra são “3 - Ciências sociais, comércio e direito” (22,8%), “4 - Ciências, matemática e informática” (20,8%), “5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção” (14,4%) e “7 - Saúde e proteção social” (14,2%), sendo as áreas de “0 - Programas gerais” (0,3%) e de “8 - Serviços” (0,6%) as menos representadas;
- Quando considerados os subsistemas, verifica-se que, no ensino universitário, algumas áreas estão sobrerrepresentadas, como a área “1 – Educação” e a área “4 – Ciências, matemática e informática” e outras subrepresentadas, como a área “5 – Engenharia, indústrias transformadoras e construção” e a área “7 – Saúde e proteção social”. No subsistema de ensino politécnico, as áreas mais subrepresentadas são a área “1 – Educação” e a área “5 – Engenharia, indústrias transformadoras e construção”, e as áreas mais sobrerrepresentadas são a área “4 – Ciências, matemática e informática” e a área “7 – Saúde e proteção social”;
- Comparando os dados da amostra com os dados do universo, verifica-se que as maiores diferenças são na área “5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção”, que representa 20,8% do universo mas apenas 14,2,% da amostra; e na área “8 - Serviços” que representa 4,1% do universo mas apenas 0,6% da amostra.

Quadro 38 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 1)

Subsistema e áreas científicas	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário						
0 - Programas gerais	1	0,3%	0,2%	4	0,0%	0,0%
1 - Educação	31	10,8%	4,9%	493	3,4%	2,0%
2 - Artes e humanidades	27	9,4%	4,2%	1659	11,5%	6,7%
3 - Ciências sociais, comércio e direito	63	22,0%	9,9%	2789	19,3%	11,3%
4 - Ciências, matemática e informática	80	27,9%	12,5%	3265	22,6%	13,2%
5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção	39	13,6%	6,1%	2832	19,6%	11,5%
6 - Agricultura	14	4,9%	2,2%	483	3,3%	2,0%
7 - Saúde e proteção social	13	4,5%	2,0%	2434	16,8%	9,8%
8 - Serviços	3	1,0%	0,5%	507	3,5%	2,1%
9 - Desconhecido ou não especificado	16	5,6%	2,5%	0	0,0%	0,0%
Ensino Universitário total	287	100,0%	44,9%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico						
0 - Programas gerais	1	0,3%	0,2%	13	0,1%	0,1%
1 - Educação	21	6,1%	3,3%	1076	10,5%	4,4%
2 - Artes e humanidades	27	7,9%	4,2%	1104	10,8%	4,5%
3 - Ciências sociais, comércio e direito	78	22,8%	12,2%	2224	21,7%	9,0%
4 - Ciências, matemática e informática	53	15,5%	8,3%	1145	11,2%	4,6%
5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção	52	15,2%	8,1%	2312	22,5%	9,3%
6 - Agricultura	6	1,8%	0,9%	279	2,7%	1,1%
7 - Saúde e proteção social	76	22,2%	11,9%	1595	15,5%	6,5%
8 - Serviços	1	0,3%	0,2%	514	5,0%	2,1%
9 - Desconhecido ou não especificado	27	7,9%	4,2%	0	0,0%	0,0%
Ensino Politécnico total	342	100,0%	53,5%	10262	100,0%	41,5%
Sem IESPP total	10	100,0%	1,6%			
Não responde	0					
Válidos	639		100,0%	24728		100,0%

Quadro 39 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008 (parte 2)

Subsistema e áreas científicas	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário total	287	100,0%	44,9%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico total	342	100,0%	53,5%	10262	100,0%	41,5%
Indica área científica mas não indica IESPP						
0 - Programas gerais	0	0,0%	0,0%			
1 - Educação	1	10,0%	0,2%			
2 - Artes e humanidades	1	10,0%	0,2%			
3 - Ciências sociais, comércio e direito	5	50,0%	0,8%			
4 - Ciências, matemática e informática	0	0,0%	0,0%			
5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção	0	0,0%	0,0%			
6 - Agricultura	0	0,0%	0,0%			
7 - Saúde e proteção social	2	20,0%	0,3%			
8 - Serviços	0	0,0%	0,0%			
9 - Desconhecido ou não especificado	1	10,0%	0,2%			
Sem IESPP total	10	100,0%	1,6%			
Totais						
0 - Programas gerais	2		0,3%	17		0,1%
1 - Educação	53		8,3%	1569		6,3%
2 - Artes e humanidades	55		8,6%	2763		11,2%
3 - Ciências sociais, comércio e direito	146		22,8%	5013		20,3%
4 - Ciências, matemática e informática	133		20,8%	4410		17,8%
5 - Engenharia, indústrias transformadoras e construção	91		14,2%	5144		20,8%
6 - Agricultura	20		3,1%	762		3,1%
7 - Saúde e proteção social	91		14,2%	4029		16,3%
8 - Serviços	4		0,6%	1021		4,1%
9 - Desconhecido ou não especificado	44		6,9%	0		0,0%
Não responde	0					
Válidos	639		100,0%	24728		100,0%

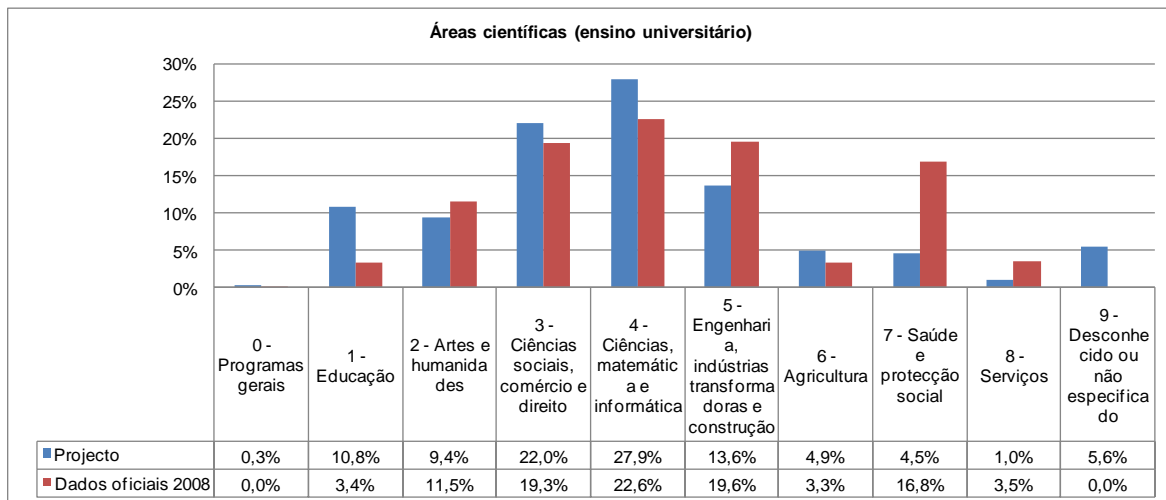


Figura 21 – Área científica dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008

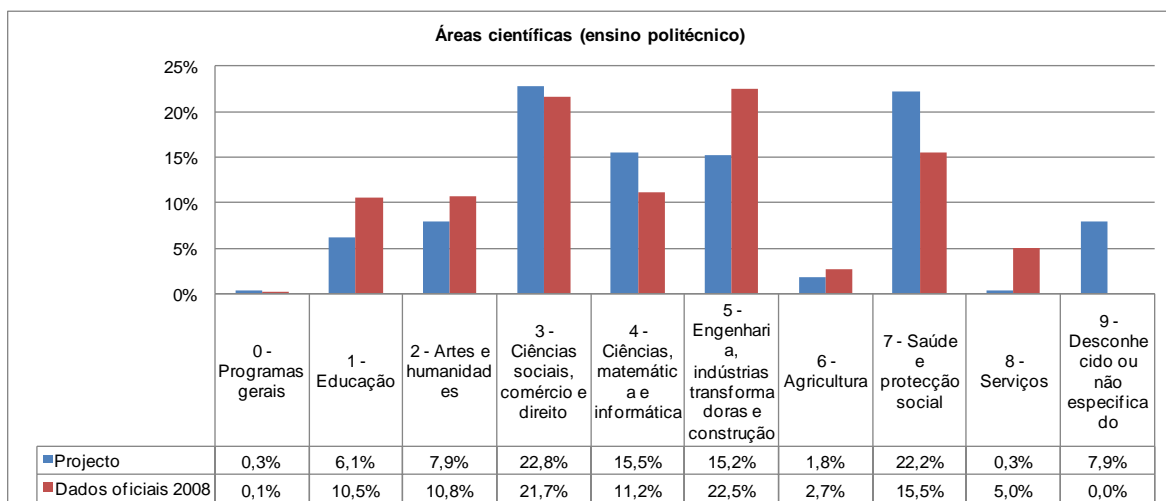


Figura 22 – Área científica dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008

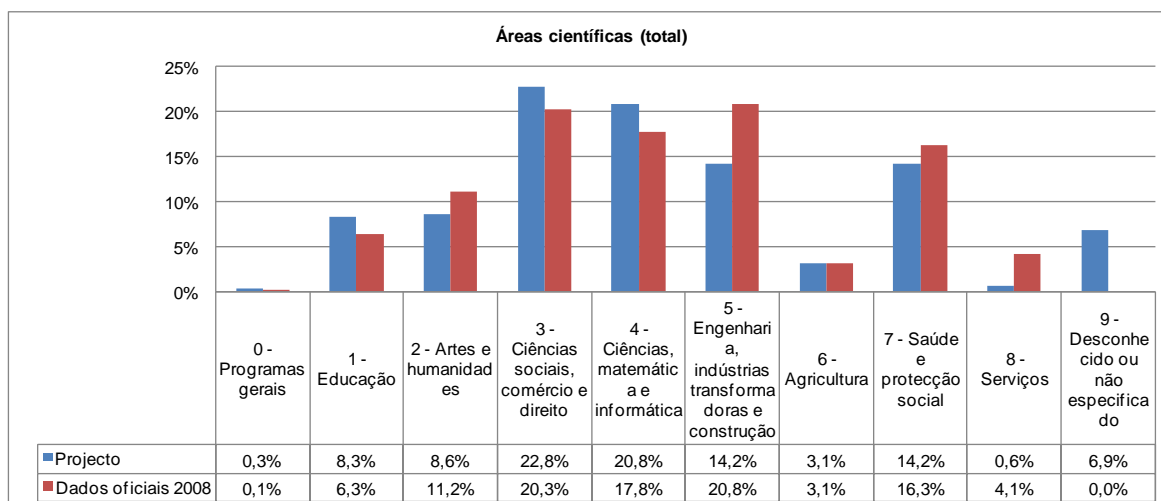


Figura 23 – Área científica dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

5.2.2.6 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela categoria profissional

Em termos de categorias profissionais, a comparação entre a amostra obtida e o universo em estudo tem uma limitação particular relacionada com o momento a que ambos os conjuntos de dados se reportam. Assim, enquanto que a amostra foi obtida entre Outubro de 2010 e Fevereiro de 2011, os dados oficiais usados para comparação reportam-se a 31 de Dezembro de 2008, pelo que o desfasamento temporal é de cerca de dois anos. No caso específico da categoria profissional esse fator pode ter alguma relevância, porque os sujeitos podem mudar de categoria profissional ao longo do tempo e um intervalo de dois anos pode eventualmente ter algum significado. Assim, este desfasamento temporal deverá estar subjacente quando, ao longo desta secção, for estabelecida comparação entre os dois conjuntos de dados em termos de categorias profissionais.

Deve ainda considerar-se que os estatutos das carreiras docente universitária e politécnica foram alterados durante o referido intervalo de 2 anos, o que provocou algumas alterações nas categorias profissionais (Decreto-Lei nº 205/2009 (31 de Agosto) (ECDU: Estatuto da Carreira Docente Universitária), 2009, Decreto-Lei nº 207/2009 (31 de Agosto) (ECPDESP: Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico), 2009).

No questionário que os sujeitos preencheram foram usadas 28 categorias profissionais, tendo-se procurado incluir todas as situações possíveis que a legislação contemplava na data de elaboração do questionário. A classificação usada nos dados oficiais (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 15, Anexo 3) também usa um conjunto de

categorias, um pouco mais genéricas do que as que foram usadas no questionário. Assim, para a elaboração dos quadros e gráficos que se seguem foi elaborada uma síntese com menos categorias para facilitar a compreensão dos dados. A classificação distingue, em cada subsistema, as categorias de Professor e de Assistente, e uma terceira categoria para outras situações⁷¹. A classificação distingue ainda a categoria de Docente Militar⁷², e uma categoria, Outro, para quaisquer outras situações. O Quadro 40 mostra de que forma foi efetuada esta síntese, devendo referir-se que, na sua aplicação, foi sempre respeitado o subsistema em que cada sujeito afirmou lecionar.

Quadro 40 – Categorias profissionais de docentes usadas no questionário

Questionário	Síntese
1 - Prof. Catedrático	Professor (ensino universitário)
2 - Prof. Catedrático visitante	
3 - Prof. Catedrático convidado	
4 - Prof. Associado com agregação	
5 - Prof. Associado	
6 - Prof. Associado visitante	
7 - Prof. Associado convidado	
8 - Prof. Auxiliar com agregação	
9 - Prof. Auxiliar	
10 - Prof. Auxiliar visitante	
11 - Prof. Auxiliar convidado	
12 - Prof. Coordenador Principal	Professor (ensino politécnico)
13 - Prof. Coordenador com agregação	
14 - Prof. Coordenador	
15 - Prof. Coordenador visitante	
16 - Prof. Coordenador convidado	
17 - Prof. Adjunto	
18 - Prof. Adjunto visitante	
19 - Prof. Adjunto convidado	
20 - Prof. Auxiliar	
21 - Assistente	Assistente (ensino universitário) ou Assistente (ensino politécnico)
22 - Assistente estagiário	
23 - Assistente convidado	
24 - Monitor	Outro (ensino universitário)
25 - Leitor	
26 - Carreira de investigação	Outro (ensino universitário) ou Outro (ensino politécnico)
27 - Docente militar	Docente militar
28 - Outra categoria	Outro

No caso dos dados oficiais foi seguida a mesma orientação, tendo-se agrupado as diversas categorias profissionais referidas nesses dados no mesmo conjunto de

⁷¹ Em função dos dados recolhidos consideraram-se as categorias Monitor, Leitor e Carreira de investigação, no caso do ensino universitário; e Carreira de Investigação, no caso do ensino politécnico.

⁷² Tal como referido em MCTES - Lista de pessoal docente do ensino superior (31/12/2008).

categorias sintetizadas, como se pode observar no Quadro 41. Neste processo consideraram-se todas as situações que constavam nos dados originais, o que significa, por exemplo, que nesses dados constam docentes, em IESPP universitárias, com categorias do ensino politécnico, e vice-versa. Os docentes foram considerados no subsistema em que lecionam.

Quadro 41 – Categorias profissionais de docentes usadas nos dados oficiais de 2008

Dados oficiais	Síntese	
Professor	Professor (ensino universitário)	
Professor adjunto		
Professor associado com agregação		
Professor associado sem agregação		
Professor auxiliar com agregação		
Professor auxiliar do quadro transitório		
Professor auxiliar sem agregação		
Professor catedrático		
Professor coordenador sem agregação	Assistente (ensino universitário)	
Assistente		
Assistente de 1º triénio		
Assistente estagiário	Outro (ensino universitário)	
Leitor		
Monitor		
Carreira de investigação	Professor (ensino politécnico)	
Professor		
Professor adjunto		
Professor associado sem agregação		
Professor auxiliar do quadro transitório		
Professor auxiliar sem agregação		
Professor catedrático		
Professor coordenador com agregação		
Professor coordenador sem agregação	Assistente (ensino politécnico)	
Assistente		
Assistente de 1º triénio		
Assistente de 2º triénio		
Assistente de 2º triénio (Mestre ou Doutor)		
Assistente do quadro transitório	Outro (ensino politécnico)	
Carreira de investigação		
Encarregado de trabalhos	Docente militar	
Docente militar		
Bolseiro		
Carreira técnica superior		
Colaborador externo		
Conferencista		
Cooperante		
Docente do ensino não superior		
Membro de órgão de direção/pedagógico/científico		
Visitante		
		Outro

Através do Quadro 42 e das Figura 24, Figura 25 e Figura 26, pode observar-se a distribuição de frequências dos sujeitos pelos respetivos subsistemas, em função da categoria profissional, em comparação com os dados oficiais de 2008. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos sujeitos assinalou a sua categoria profissional;

- Os Professores (66,1%), quer no ensino universitário, quer no ensino politécnico, são os mais representados na amostra, embora o sejam mais no ensino universitário (34,4%) do que no ensino politécnico (31,7%);
- Os Assistentes também têm uma representação relevante na amostra (28,4%), sendo mais relevante no ensino politécnico (19,7%) do que no ensino universitário (8,7%);
- Tendo em consideração os dados oficiais dos subsistemas, verifica-se que, no subsistema universitário, os Professores da amostra estão relativamente mais representados (75,1% da amostra versus 70,0% dos dados oficiais) e os Assistentes estão relativamente menos representados (19,3% da amostra versus 25,3% dos dados oficiais). Estas tendências são semelhantes no subsistema politécnico, em que os Professores da amostra estão relativamente mais representados (58,9% da amostra versus 47,5% dos dados oficiais) e os Assistentes estão relativamente menos representados (36,9% da amostra versus 37,8% dos dados oficiais). Assim, verifica-se que, em ambos os subsistemas, os Professores estão sobrerrepresentados e os Assistentes estão subrepresentados;
- Em comparação com a população em estudo, existem algumas diferenças, sendo a mais relevante no caso dos Professores do ensino politécnico que, representando apenas 19,8% do universo, representam 31,7% da amostra de docentes.

Quadro 42 – Categoria profissional dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

Subsistema e categorias profissionais	Projeto			Dados oficiais 2008		
	f	% (subsistema)	% (total)	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário						
1 - Professor (ensino universitário)	212	74,4%	33,7%	10001	69,1%	40,4%
2 - Assistente (ensino universitário)	55	19,3%	8,7%	3666	25,3%	14,8%
3 - Outro (ensino universitário)	9	3,2%	1,4%	442	3,1%	1,8%
4 - Professor (ensino politécnico)	2	0,7%	0,3%	9	0,1%	0,0%
5 - Assistente (ensino politécnico)	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
6 - Outro (ensino politécnico)	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
7 - Docente militar	2	0,7%	0,3%	141	1,0%	0,6%
8 - Outro	5	1,8%	0,8%	207	1,4%	0,8%
Ensino Universitário total	285	100,0%	45,2%	14466	100,0%	58,5%
Ensino Politécnico						
1 - Professor (ensino universitário)	3	0,9%	0,5%	0	0,0%	0,0%
2 - Assistente (ensino universitário)	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
3 - Outro (ensino universitário)	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
4 - Professor (ensino politécnico)	195	58,0%	31,0%	4876	47,5%	19,7%
5 - Assistente (ensino politécnico)	124	36,9%	19,7%	3877	37,8%	15,7%
6 - Outro (ensino politécnico)	1	0,3%	0,2%	380	3,7%	1,5%
7 - Docente militar	0	0,0%	0,0%	72	0,7%	0,3%
8 - Outro	13	3,9%	2,1%	1057	10,3%	4,3%
Ensino Politécnico total	336	100,0%	53,3%	10262	100,0%	41,5%
Indica categoria de um subsistema mas não indica IESPP						
1 - Professor (ensino universitário)	2	22,2%	0,3%			
2 - Assistente (ensino universitário)	0	0,0%	0,0%			
3 - Outro (ensino universitário)	0	0,0%	0,0%			
4 - Professor (ensino politécnico)	3	33,3%	0,5%			
5 - Assistente (ensino politécnico)	0	0,0%	0,0%			
6 - Outro (ensino politécnico)	0	0,0%	0,0%			
7 - Docente militar	0	0,0%	0,0%			
8 - Outro	4	44,4%	0,6%			
Sem IESPP total	9	100,0%	1,4%			
Totais						
1 - Professor (ensino universitário)	217		34,4%	10001		40,4%
2 - Assistente (ensino universitário)	55		8,7%	3666		14,8%
3 - Outro (ensino universitário)	9		1,4%	442		1,8%
4 - Professor (ensino politécnico)	200		31,7%	4885		19,8%
5 - Assistente (ensino politécnico)	124		19,7%	3877		15,7%
6 - Outro (ensino politécnico)	1		0,2%	380		1,5%
7 - Docente militar	2		0,3%	213		0,9%
8 - Outro	22		3,5%	1264		5,1%
Não responde		9				
Válidos	630		100,0%	24728		100,0%

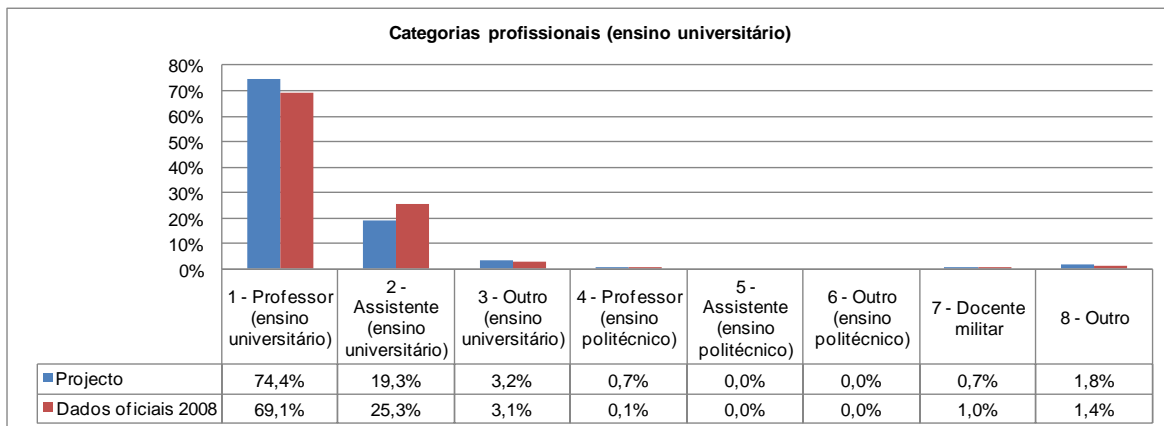


Figura 24 – Categoria profissional dos docentes inquiridos do ensino universitário em comparação com os dados oficiais de 2008

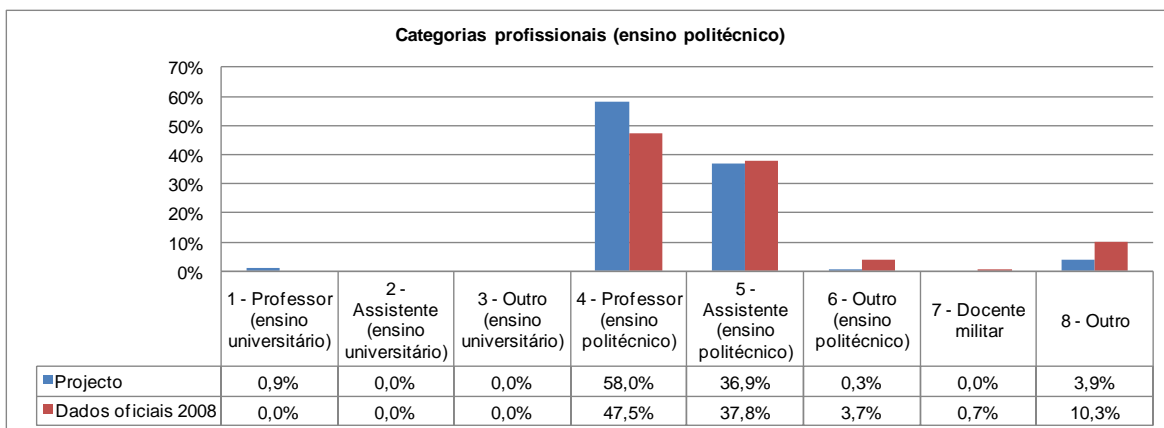


Figura 25 – Categorias profissionais dos docentes inquiridos do ensino politécnico em comparação com os dados oficiais de 2008

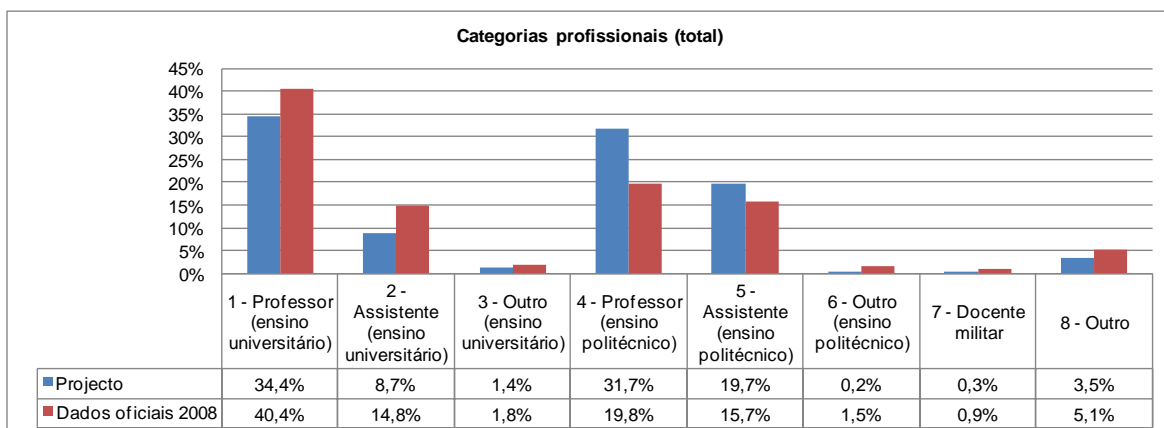


Figura 26 – Categorias profissionais dos docentes inquiridos em comparação com os dados oficiais de 2008

5.2.2.7 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo número de anos de experiência docente

Através do Quadro 43 e das Figura 27, Figura 28 e Figura 29, pode observar-se a distribuição de frequências dos docentes pelos respectivos subsistemas, em função do número de anos de experiência docente. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos docentes assinalou o seu número de anos de experiência docente;
- Os docentes com um número de anos de experiência docente compreendido entre 10 e 19 anos são os mais representados (37,4%);
- Os sujeitos com 20 ou mais anos de experiência docente representam apenas 33,6% da amostra, enquanto que os docentes com menos de 20 anos de experiência docente representam 66,4%.
- Considerando os dois subsistemas, verifica-se que no ensino universitário há menos sujeitos (18,4%) na categoria de menos de 10 anos de experiência docente do que no ensino politécnico (38,4%). Ao contrário, no ensino politécnico há menos sujeitos na categoria entre 20 e 29 anos de experiência docente (17,6%) do que no ensino universitário (31,6%). Assim, os sujeitos do ensino universitário evidenciam possuir maior experiência docente (44,7% dos sujeitos afirmam ter 20 ou mais anos de experiência docente) do que os do ensino politécnico (24,9% dos sujeitos afirmam ter 20 ou mais anos de experiência docente).

Quadro 43 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos

Subsistema e número de anos de experiência docente	Projeto		
	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário			
<10	52	18,4%	8,2%
10-19	104	36,9%	16,3%
20-29	89	31,6%	14,0%
30-39	33	11,7%	5,2%
≥40	4	1,4%	0,6%
Ensino Universitário total	282	100,0%	44,3%
Ensino Politécnico			
<10	131	38,4%	20,6%
10-19	125	36,7%	19,6%
20-29	60	17,6%	9,4%
30-39	23	6,7%	3,6%
≥40	2	0,6%	0,3%
Ensino Politécnico total	341	100,0%	53,5%
Não indica IESPP			
<10	2	14,3%	0,3%
10-19	9	64,3%	1,4%
20-29	3	21,4%	0,5%
30-39	0	0,0%	0,0%
≥40	0	0,0%	0,0%
Sem IESPP total	14	100,0%	2,2%
Totais			
<10	185		29,0%
10-19	238		37,4%
20-29	152		23,9%
30-39	56		8,8%
≥40	6		0,9%
Não responde		2	
Válidos	637		100,0%

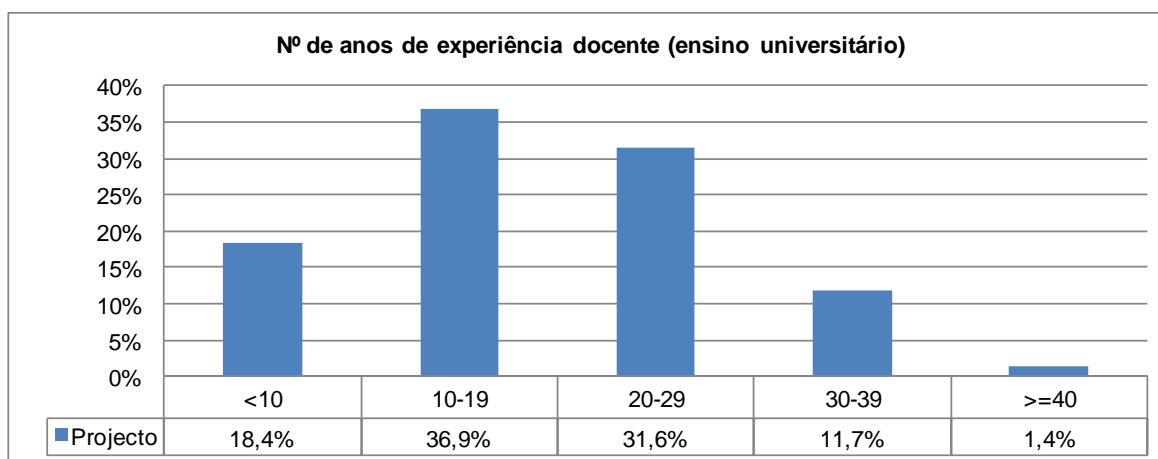


Figura 27 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos do ensino universitário

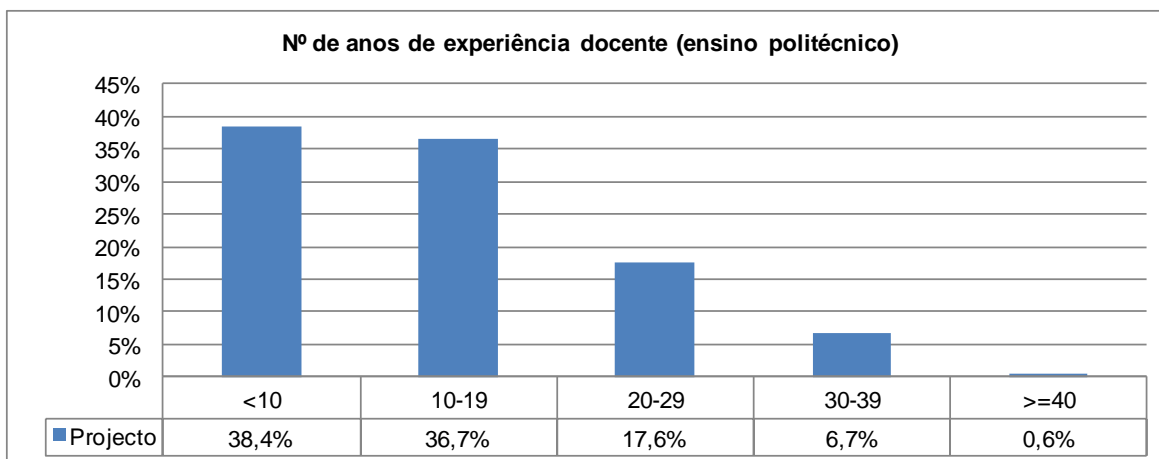


Figura 28 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos do ensino politécnico

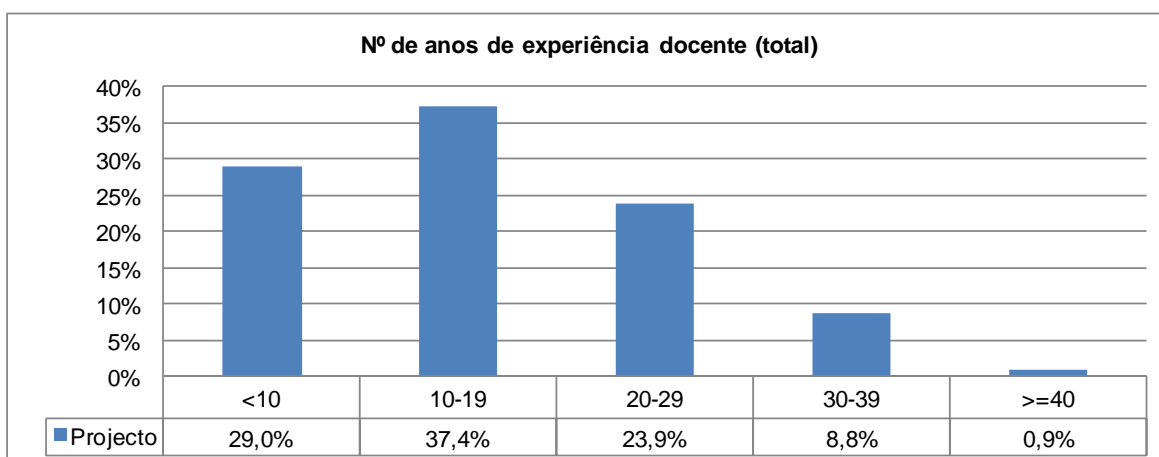


Figura 29 – Número de anos de experiência docente dos docentes inquiridos

5.2.2.8 Resumo da caracterização e descrição da amostra dos docentes

Ao longo da secção 5.2.2 foi apresentada a caracterização e descrição da amostra relativa aos docentes. Foram referidas algumas limitações gerais e particulares, que estão igualmente subjacentes neste resumo. Assim, no que respeita à amostra obtida, e considerando a comparação com o universo do estudo, verifica-se que:

- A generalidade dos docentes respondeu às questões colocadas sobre os seus dados pessoais⁷³;
- A generalidade das IESPP está representada na amostra, com exceção de 4 das 5 IESPP de natureza militar ou policial;

⁷³ De facto, 96,1% dos docentes respondeu às 6 questões colocadas, verificando-se ainda que 3,3% de docentes responderam a 5 questões e 0,6% responderam a 4 questões.

- O peso relativo dos docentes do ensino politécnico, tendo em conta os dados oficiais relativos aos docentes das IESPP, é maior do que o dos docentes do ensino universitário;
- A distribuição geográfica dos sujeitos apresenta-se bastante próxima da do universo. As unidades NUTS 2 que apresentam maiores diferenças são PT17 – Lisboa, que está subrepresentada, e PT18 – Alentejo, que está sobrerepresentada. Estas diferenças decorrem, essencialmente, do subsistema de ensino politécnico;
- O peso relativo das mulheres é maior do que o dos homens, tendo em conta os dados oficiais relativos aos docentes das IESPP. Esta tendência verifica-se na totalidade da amostra e em ambos os subsistemas de ensino, sendo a expressão dessa diferença maior no caso do ensino universitário do que no caso do ensino politécnico;
- Os escalões etários intermédios são os que estão mais representados, notando-se uma estrutura etária mais jovem no ensino politécnico do que no ensino universitário, o que está de acordo com o universo considerado;
- As áreas científicas mais representadas são “Ciências sociais, comércio e direito” e “Ciências, matemática e informática”, e as menos representadas são “Programas gerais” e de “Serviços”. Em relação ao universo considerado, notam-se algumas diferenças, nomeadamente nas áreas “Engenharia, indústrias transformadoras e construção” e “Serviços”, que são as mais subrepresentadas na amostra;
- O peso relativo dos Professores é maior do que o dos Assistentes, o que acontece para a totalidade da amostra e para cada um dos dois subsistemas;
- Na amostra, e em cada um dos subsistemas, os Professores estão sobrerepresentados e os Assistentes estão subrepresentados, tendo em conta os dados oficiais relativos aos docentes das IESPP;
- A maioria dos docentes tem menos de 20 anos de experiência docente, sendo essa expressão mais evidente no ensino politécnico do que no ensino universitário.

5.3 Dados Relativos aos RI

Ao longo desta secção descreve-se a preparação dos dados da amostra das respostas ao questionário dadas pelos RI. Apresenta-se também a caracterização e descrição dessa amostra.

5.3.1 Preparação da Amostra

Tendo sido obtido um conjunto de 121 registos de participação na resposta ao questionário, procedeu-se à preparação dos dados para que pudessem ser processados. A preparação dos dados decorreu em três fases consecutivas, descritas a seguir.

5.3.1.1 Registos não terminados

Identificaram-se os registos correspondentes aos sujeitos que não atingiram o termo do questionário. Estes sujeitos foram facilmente identificados através dos registos fornecidos pelo sistema utilizado. Esse sistema inclui um campo, para cada registo, que é automaticamente preenchido quando o sujeito prime o botão de “Submeter” que lhe é apresentado na última página do questionário. A informação desse campo corresponde à data-hora do termo do preenchimento.

Foram identificados 88 registos de sujeitos que não atingiram o termo do questionário, tendo-se considerado a eliminação destes sujeitos pelas razões seguintes. De facto, o questionário é relativamente longo, e o facto de um RI o ter terminado pode indiciar o seu empenho nas respostas que fornece.

Assim, considerou-se que apenas deveriam ser considerados os registos dos RI que atingiram o termo do questionário. Deste modo, procedeu-se à eliminação desses 88 registos, considerados não válidos, restando 33 registos.

Verificou-se também a existência de um registo em que o sujeito se identificou como “estudante”, quer através da questão sobre a categoria profissional (questão 5), quer através da questão sobre a função institucional (questão 6). Entendeu-se que, provavelmente, terá havido algum engano na seleção do perfil para resposta ao questionário, pelo que se considerou este registo como não válido, tendo sido eliminado, restando 32 registos.

5.3.1.2 As não respostas

A questão das não respostas às questões apresentadas no questionário foi já abordada no âmbito dos dados relativos aos docentes (secção 5.2.1.2 acima). O processo e os fundamentos apresentados a esse propósito são os mesmos usados a propósito dos dados dos RI. Assim, omite-se agora a justificação inicial usada a propósito dos docentes, mas descreve-se todo o restante processo para os RI, dado que a sua aplicação é necessariamente específica de cada amostra.

Para determinar o rácio de não respostas de cada sujeito dividiu-se o questionário, na versão destinada aos RI, em quatro partes. A primeira consiste nas questões sobre os

dados pessoais dos RI, cujas questões⁷⁴ (1 a 7) foram consideradas para a determinação desse rácio porque fazem parte da análise que se pretende realizar. Pela razão contrária, as questões da quarta parte, que corresponde à fase final do questionário (questão sobre a forma como cada participante teve conhecimento do questionário e questão aberta em que cada sujeito pode fornecer comentários ou sugestões), não foram consideradas para a determinação do referido rácio. As duas partes intermédias correspondem essencialmente às questões sobre os conceitos do quadro de análise: as questões 8-14 referem-se ao conceito de enquadramento institucional e as questões 15-28 referem-se ao conceito de uso.

Nas questões 8-28 existem dois tipos de questão. Por um lado, existem questões em que se espera que cada sujeito exprima a sua resposta. Por exemplo, nas questões que utilizam a escala de concordância, espera-se que cada sujeito responda exprimindo a sua opinião. Estas questões são consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada sujeito. Por outro lado, existem questões como, por exemplo, a questão 19, em que apenas se espera que os sujeitos respondam nos casos que se lhes aplicam. Trata-se de variáveis dicotómicas em que o facto de um sujeito responder corresponde a uma resposta afirmativa. Em cada uma dessas questões, assume-se que a não resposta corresponde a uma resposta não positiva. Estas questões não são consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada sujeito.

Quanto às questões 24 e 25, trata-se de questões sobre a satisfação do uso das TCSA que, não sendo dicotómicas, parece terem subjacente essa característica. De facto, essas questões estão integradas num conjunto de outras em que o aspeto essencial é a perceção sobre as tecnologias que são usadas e/ou conhecidas e em que as respostas dependem desse facto. Nesse sentido, procedeu-se à verificação do padrão de não respostas nas questões 24 e 25, e estabeleceu-se uma comparação com a questão 18, relativa frequência de uso das TCSA por parte dos docentes. Desta, relativa à perceção sobre a frequência de uso das TCSA por parte dos docentes, considerou-se o somatório da frequência “nunca” com as não respostas, para efeitos de comparação. Esta comparação foi feita para as distribuições antes e depois de aplicar o critério de eliminar os sujeitos com uma percentagem elevada de não respostas, de acordo com o que se descreve a seguir. Os resultados dessa comparação podem ser observados através do Quadro 44, da Figura 30, do Quadro 45 e da Figura 31. A taxonomia de TCSA que consta nestes elementos é a que é usada genericamente neste estudo, e que consta do Quadro 7 (p. 51).

⁷⁴ O termo “questão” é usado, neste estudo, com dois significados, tal como referido na nota de rodapé 69 (p. 114).

Através destes elementos é possível verificar que o padrão de não respostas entre as questões 24 e 25, por um lado, e a questão 18, por outro lado, se aproxima de forma significativa, embora a linha da questão 18 esteja ligeiramente distanciada das outras duas linhas. Esse distanciamento pode, eventualmente, dever-se a uma menor convicção e conhecimento, por parte dos RI, da satisfação do uso das TCSA por parte dos alunos e dos docentes. Os resultados são semelhantes antes e após a aplicação do critério de eliminar os sujeitos com um nível elevado de não respostas⁷⁵.

Assim, e para efeitos das questões que devem ser consideradas no critério de eliminação dos sujeitos com um nível elevado de não respostas, optou-se por não considerar as questões 24 e 25, dado apresentarem um padrão de não respostas aparentemente dicotómico, próximo do padrão que se verifica para a questão da frequência de uso.

Quadro 44 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 antes da eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas

Tipo de TCSA	Q24 (não respostas)	Q25 (não respostas)	Q18 ("nunca" + não respostas)
1 - Plataformas de gestão de aprendizagem	4	3	3
2 - Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	12	12	5
3 - Tecnologias que permitem a colaboração	14	15	9
4 - Redes sociais	18	15	10
5 - Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	7	10	3
6 - Tecnologias de agregação de conteúdos	19	19	14
7 - Ambientes virtuais 3D	22	20	18

⁷⁵ Em comparação com uma análise semelhante feita em relação aos docentes (secção 5.2.1.2), verifica-se que no caso dos RI os padrões de resposta não são tão aproximados. No entanto, deve ter-se em atenção que a dimensão da amostra dos RI é substancialmente menor do que a dos docentes.

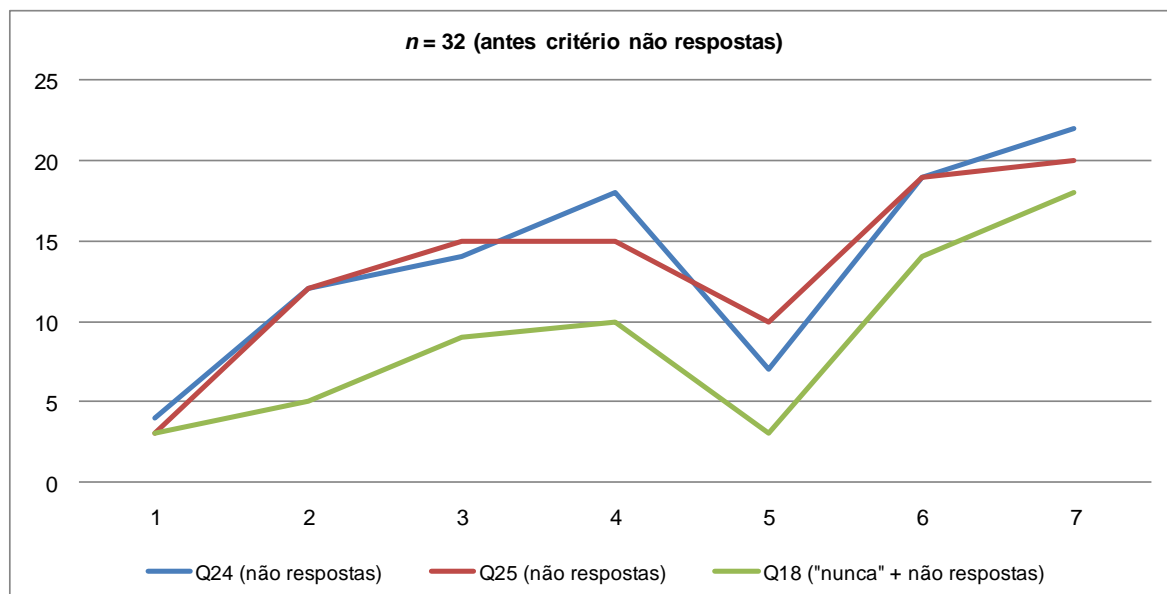


Figura 30 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 antes da eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas

Quadro 45 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 após a eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas

Tipo de TCSA	Q24 (não respostas)	Q25 (não respostas)	Q18 ("nunca" + não respostas)
1 - Plataformas de gestão de aprendizagem	4	3	3
2 - Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	12	12	5
3 - Tecnologias que permitem a colaboração	14	15	9
4 - Redes sociais	18	15	9
5 - Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	7	10	2
6 - Tecnologias de agregação de conteúdos	19	19	13
7 - Ambientes virtuais 3D	21	19	17

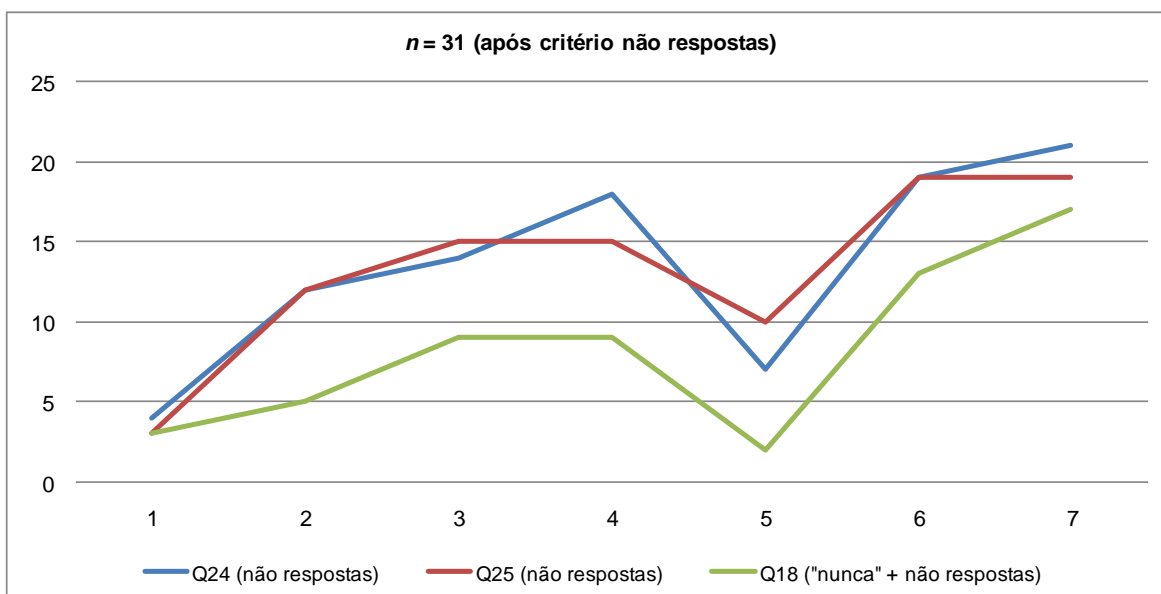


Figura 31 – Comparação do padrão de não respostas entre as questões 24 e 25 e a questão 18 após a eliminação dos registos com um nível elevado de não respostas

Assim, e resumindo, as questões consideradas para a determinação do rácio de não respostas de cada RI são as questões numeradas, na respetiva versão do questionário, como: questões 1 a 15, questão 18 e questão 26.

É ainda necessário ter em consideração que a questão 8 está dividida em várias partes, e que o número de subquestões a que cada sujeito deve responder pode variar. Assim, e apenas quando um RI responde à questão 8.A com “concordo” ou “concordo totalmente”, são-lhe apresentados sete subquestões, correspondentes à questão 8.B. Quando a última destas subquestões é respondida com “concordo” ou “concordo totalmente”, é-lhe apresentado ainda uma outra subquestão a que o RI deve responder, designada no questionário como questão 8.C. Assim, o número de questões/subquestões que deve ser considerado para cada sujeito na determinação do rácio de não respostas obedece ao seguinte critério:

- Caso 1: 77: para os RI que responderam com “concordo” ou “concordo totalmente” à questão 8.A e à última subquestão da questão 8.B;
- Caso 2: 76: para os RI que responderam com “concordo” ou “concordo totalmente” à questão 8.A, e responderam com “discordo totalmente”, “discordo” ou “não concordo nem discordo” à última subquestão da questão 8.B;
- Caso 3: 69: para os RI que responderam “discordo totalmente”, “discordo” ou “não concordo nem discordo” à questão 8.A.

Tendo aplicado este critério aos 32 registos entretanto selecionados, apurou-se que em 3 registos este critério não foi atingido, ou seja, em 3 casos os RI não responderam a 20%

ou mais das questões a que deveriam ter respondido. Como já referido antes, Pestana e Gageiro recomendam que, “quando as não respostas atingem 20% dos dados ou um valor superior, deverão ser analisadas com cuidado” (PESTANA et al., 2008, p. 49).

Analisaram-se então estes 3 casos, tendo-se verificado que:

- Um dos casos apresenta 50% de não respostas. Entendeu-se que esta taxa de não resposta era particularmente elevada, pelo que este caso foi considerado não válido;
- Os dois casos restantes apresentam uma taxa de 27,6% e de 29,0% de não respostas. Foi feita uma inspeção visual aos registos destes dois casos tendo-se constatado que as não respostas que cada um apresenta se distribuem ao longo do respetivo registo e não parecem associadas a nenhum tipo particular de questão. Também se constata que as não respostas de cada um destes dois sujeitos não ocorrem, na maioria dos casos, nas mesmas questões, ou seja, em geral as não respostas dos dois sujeitos ocorrem em questões diferentes⁷⁶. Assim, e tendo em consideração a reduzida dimensão da amostra dos RI, foi decidido considerar estes dois sujeitos como válidos.

Procedeu-se então à eliminação do sujeito que apresentou 50,0% de não respostas, obtendo-se assim uma amostra de 31 sujeitos válidos. O Quadro 46 resume o resultado da análise das não respostas dos sujeitos, em que se pode verificar que foram considerados 31 registos de respostas de RI como válidos.

Quadro 46 – RI que apresentaram, ou não, um nível elevado de não respostas

Critério	f	%
Não válido	1	3,1%
Válido	31	96,9%
Total	32	100,0%

5.3.1.3 Operações de controlo

Tal como foi feito a propósito da amostra de dados dos docentes, e com a mesma justificação, considerou-se oportuno proceder a algumas operações de controlo com o objetivo de detetar a eventual existência de situações anómalas na amostra de dados dos RI. Em particular:

- Foi feita uma verificação geral visual dos dados, não tendo sido detetada nenhuma situação anómala;

⁷⁶ 9 casos de não resposta na mesma questão e 20 casos de não resposta apenas por um dos dois sujeitos.

- Como já referido na secção 5.1, verificou-se que os registos recolhidos estavam todos sequencialmente numerados e sem interrupções ou duplicações na sua numeração;
- Verificou-se que a informação de data-hora de início de cada registo de resposta é superior à do registo antecedente, em todos os casos;
- Verificou-se que a data-hora de fim foi posterior à data-hora de início em todos os registos;
- Não foram detetados registos duplicados.

Foram realizadas outras operações de controlo dos dados da amostra dos RI que são descritos a seguir.

Analisando-se o tempo de duração no preenchimento do questionário, constata-se que a maioria dos RI (48,4%) demorou entre 10 e 19 minutos a responder ao questionário. Foi feita uma verificação dos casos mais extremos e não foram detetadas anomalias. Assim, a distribuição apresentada na Figura 32 não evidencia nenhum aspeto relevante, mostrando uma distribuição de acordo com o que poderia ser expectável. Verifica-se ainda que o tempo estimado para o preenchimento do questionário, e que estava indicado nas instruções de preenchimento do próprio questionário, era adequado (aproximadamente 20 minutos).

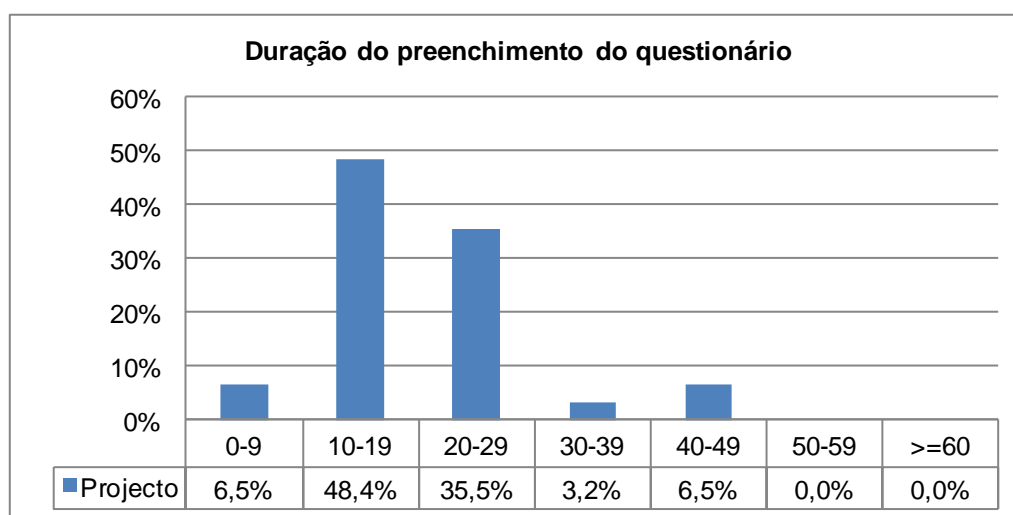


Figura 32 – Tempos de duração no preenchimento do questionário, em minutos

Determinou-se a informação da hora a que os RI iniciaram o preenchimento do questionário. Verificou-se que a maioria dos RI (80,6%) iniciou o preenchimento entre as 9 horas e as 20 horas, o que se crê ser o período em que a generalidade dos RI se encontra a trabalhar (em nenhum caso o preenchimento foi iniciado antes das 11 horas).

Esta informação parece estar de acordo com o facto de a maioria dos RI (77,4%) ter afirmado que teve conhecimento do questionário através da sua instituição, como se refere mais adiante. A informação detalhada da hora a que os RI iniciaram o preenchimento do questionário pode ser observada na Figura 33.

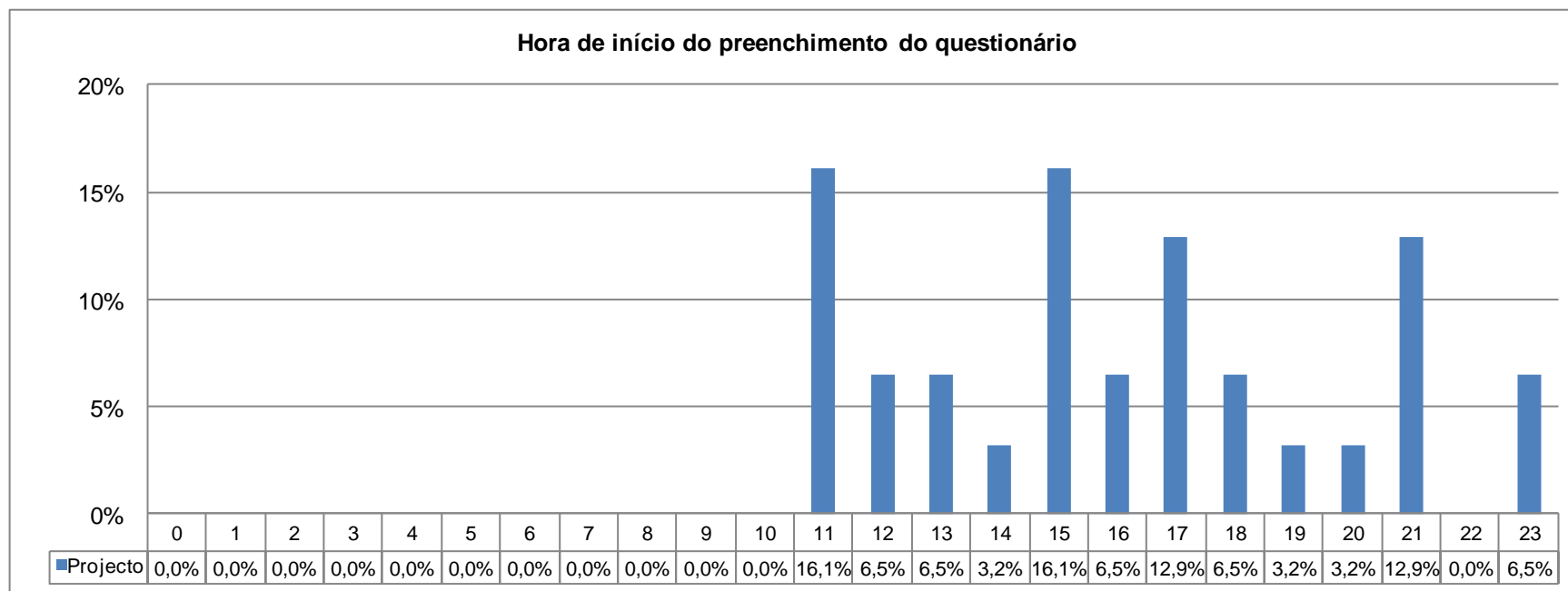


Figura 33 – Hora a que os RI iniciaram o preenchimento do questionário

Determinou-se a distribuição de frequências sobre a forma como os RI tiveram conhecimento do questionário, que se pode observar através do Quadro 47 e da Figura 34. A maioria dos RI afirmou ter tido conhecimento do questionário através da sua instituição (77,4%). Também é de destacar o facto de 9,7% dos RI ter referido que teve conhecimento do questionário “através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)”. Os resultados nos dois subsistemas de ensino são relativamente semelhantes, embora a componente de divulgação institucional seja mais forte no subsistema de ensino universitário do que no subsistema de ensino politécnico.

Quadro 47 – Forma como os RI afirmaram ter tido conhecimento do questionário

Forma de conhecimento do questionário	f	% (subsistema)	% (total)
Ensino Universitário			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	13	81,3%	41,9%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	1	6,3%	3,2%
Através da comunicação social	0	0,0%	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	0	0,0%	0,0%
Pessoalmente, através de outros colegas	1	6,3%	3,2%
Outra	1	6,3%	3,2%
Ensino Universitário total	16	100,0%	51,6%
Ensino Politécnico			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	10	71,4%	32,3%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	2	14,3%	6,5%
Através da comunicação social	0	0,0%	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	2	14,3%	6,5%
Pessoalmente, através de outros colegas	0	0,0%	0,0%
Outra	0	0,0%	0,0%
Ensino Politécnico total	14	100,0%	45,2%
Não indica IESPP			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	1	100,0%	3,2%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	0	0,0%	0,0%
Através da comunicação social	0	0,0%	0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	0	0,0%	0,0%
Pessoalmente, através de outros colegas	0	0,0%	0,0%
Outra	0	0,0%	0,0%
Sem IESPP total	1	100,0%	3,2%
Totais			
Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)	24		77,4%
Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	3		9,7%
Através da comunicação social	0		0,0%
Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)	2		6,5%
Pessoalmente, através de outros colegas	1		3,2%
Outra	1		3,2%
Não responde	0		
Válidos	31		100,0%

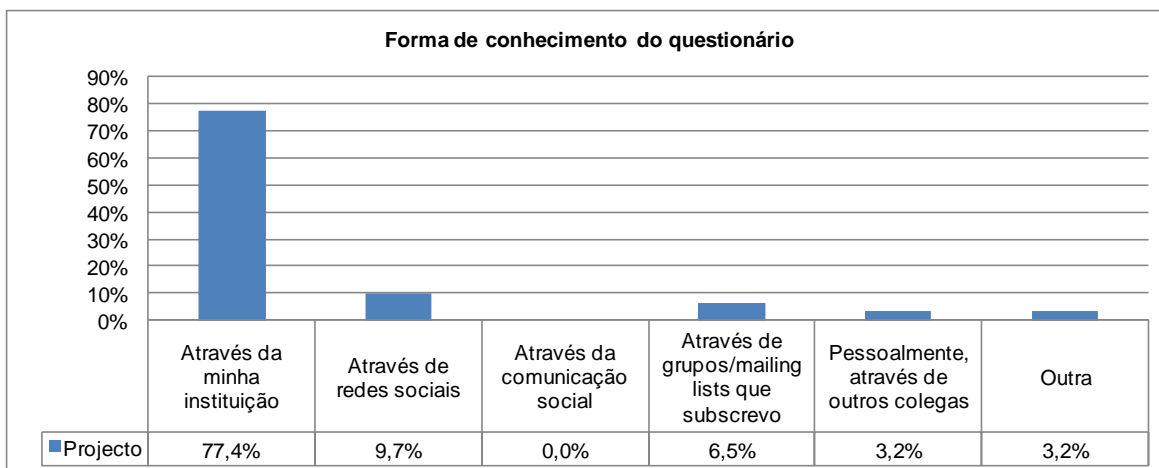


Figura 34 – Forma como os RI afirmaram ter tido conhecimento do questionário

Verificaram-se os comentários e sugestões deixados pelos RI no final do preenchimento do questionário, não tendo sido detetadas situações anómalas. De facto, todos os comentários e sugestões expressos pelos RI se referiram, exclusivamente, a temas diretamente relacionados com o estudo em causa ou com o próprio questionário.

5.3.1.4 Amostra obtida

Considerando todas as operações realizadas de preparação dos dados, pode então considerar-se que:

- Foi obtida uma amostra de $n = 31$ respostas válidas de RI;
- A dimensão do universo dos RI não é conhecida;
- As operações de controlo efetuadas sobre os dados não evidenciam nenhuma situação que coloque em causa a sua validade.

5.3.2 Caracterização e Descrição da Amostra dos RI

Nesta secção apresenta-se a caracterização e descrição da amostra obtida a partir das respostas dos RI. Os parâmetros considerados são a instituição e o subsistema de ensino superior a que os sujeitos pertencem, o tipo de unidade orgânica a que estão afetos, a distribuição geográfica das suas IESPP, o seu sexo (ou género), a sua idade, a sua categoria profissional, a sua função institucional e o seu número de anos de experiência na função institucional.

Tal como na amostra dos docentes, esta caracterização da amostra dos RI baseia-se na perspetiva institucional e, desse modo, concentra-se na distinção entre os dois subsistemas de ensino superior (universitário e politécnico). Para além de distinguir os

sujeitos por subsistema, a amostra é também caracterizada por cada um dos outros parâmetros em relação aos dois subsistemas de ensino superior.

No caso das IESPP que incluem os dois subsistemas de ensino superior, universitário e politécnico, foram considerados dois códigos distintos para permitir aos RI a seleção da sua IESPP tendo em atenção o subsistema a que cada um se encontrava ligado.

A caracterização da amostra dos RI apresenta pelo menos duas limitações:

- Não são conhecidos dados sobre a caracterização do universo dos RI, pelo que não é estabelecida nenhuma comparação que permita verificar se a amostra agora obtida se aproxima mais, ou menos, das características da população dos RI;
- A dimensão da amostra obtida é relativamente pequena ($n = 31$), pelo que a sua caracterização e o seu tratamento estatístico podem transmitir menor confiança do que se, ao contrário, a amostra apresentasse uma maior dimensão.

5.3.2.1 Caracterização e descrição pelas IESPP e pelos subsistemas de ensino superior

Através do Quadro 48, do Quadro 49, do Quadro 50 e da Figura 35 pode observar-se a distribuição de frequências dos RI inquiridos pelas respetivas IESPP. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos RI indicou a sua instituição;
- Foram obtidas respostas de RI de 5 IESPP do subsistema de ensino universitário e de RI de 8 IESPP do subsistema de ensino politécnico. As IESPP mais representadas são a Universidade de Aveiro (Ensino Universitário), a Universidade do Porto e o Instituto Politécnico de Lisboa;
- Não foi obtida nenhuma resposta de RI das IESPP de natureza militar ou policial;
- Na amostra obtida, os RI do ensino universitário têm maior peso (53,3%) do que os do ensino superior politécnico (46,7%).

Quadro 48 – RI inquiridos (parte 1)

Instituição	f	%
Ensino Universitário		
Academia Militar	0	0,0%
Academia da Força Aérea	0	0,0%
Escola Naval	0	0,0%
Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna	0	0,0%
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa	2	6,7%
Universidade Aberta	0	0,0%
Universidade da Beira Interior	0	0,0%
Universidade da Madeira (Ensino Universitário)	0	0,0%
Universidade de Aveiro (Ensino Universitário)	6	20,0%
Universidade de Coimbra	0	0,0%
Universidade de Évora (Ensino Universitário)	0	0,0%
Universidade de Lisboa	0	0,0%
Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Universitário)	0	0,0%
Universidade do Algarve (Ensino Universitário)	0	0,0%
Universidade do Minho (Ensino Universitário)	0	0,0%
Universidade do Porto	5	16,7%
Universidade dos Açores (Ensino Universitário)	1	3,3%
Universidade Nova de Lisboa	0	0,0%
Universidade Técnica de Lisboa	2	6,7%
Ensino Universitário total	16	53,3%
Ensino Politécnico total	14	46,7%
Não responde	1	
Válidos	30	100,0%

Quadro 49 – RI inquiridos (parte 2)

Instituição	f	%
Ensino Universitário total	16	53,3%
Ensino Politécnico		
Escola do Serviço de Saúde Militar	0	0,0%
Escola Superior de Enfermagem de Coimbra	0	0,0%
Escola Superior de Enfermagem de Lisboa	0	0,0%
Escola Superior de Enfermagem do Porto	1	3,3%
Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril	0	0,0%
Escola Superior Náutica Infante D. Henrique	0	0,0%
Instituto Politécnico da Guarda	1	3,3%
Instituto Politécnico de Beja	2	6,7%
Instituto Politécnico de Bragança	0	0,0%
Instituto Politécnico de Castelo Branco	0	0,0%
Instituto Politécnico de Coimbra	0	0,0%
Instituto Politécnico de Leiria	2	6,7%
Instituto Politécnico de Lisboa	3	10,0%
Instituto Politécnico de Portalegre	0	0,0%
Instituto Politécnico de Santarém	0	0,0%
Instituto Politécnico de Setúbal	0	0,0%
Instituto Politécnico de Tomar	0	0,0%
Instituto Politécnico de Viana do Castelo	0	0,0%
Instituto Politécnico de Viseu	2	6,7%
Instituto Politécnico do Cávado e do Ave	0	0,0%
Instituto Politécnico do Porto	2	6,7%
Universidade da Madeira (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Universidade de Aveiro (Ensino Politécnico)	1	3,3%
Universidade de Évora (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Universidade do Algarve (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Universidade do Minho (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Universidade dos Açores (Ensino Politécnico)	0	0,0%
Ensino Politécnico total	14	46,7%
Não responde	1	
Válidos	30	100,0%

Quadro 50 – RI inquiridos (resumo)

Subsistema	f	%
Ensino Universitário	16	53,3%
Ensino Politécnico	14	46,7%
Não responde	1	
Válidos	30	100,0%

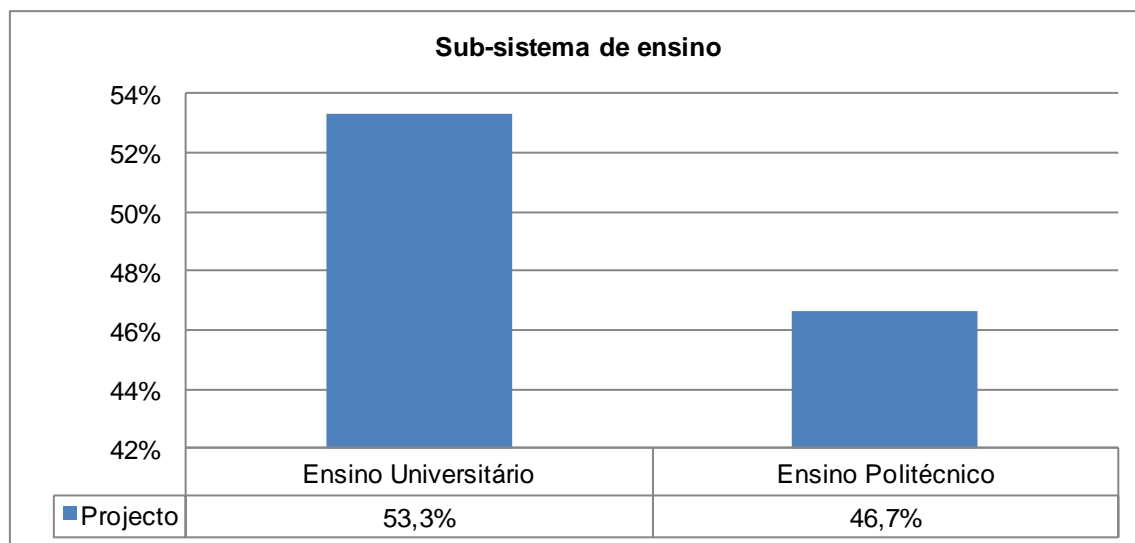


Figura 35 – RI inquiridos (resumo)

5.3.2.2 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo tipo de unidade

Através do Quadro 51 e da Figura 36 pode-se observar a distribuição de frequências dos sujeitos pelos subsistemas de ensino superior, em função do tipo de unidade a que os sujeitos afirmaram pertencer. Analisando estes elementos verifica-se que:

- Todos os RI assinalaram o tipo de unidade a que pertencem;
- Em termos de unidades de ensino, a Faculdade (25,0%) foi a unidade mais referida no ensino universitário, enquanto que a Escola (57,1%) foi a unidade mais referida no ensino politécnico;
- As unidades de suporte ao uso das tecnologias da comunicação foram referidas com um peso total de 19,4% da amostra, estando mais representadas no ensino universitário do que no ensino politécnico;
- Os serviços centrais (Reitoria no caso do ensino universitário, e Presidência no caso do ensino politécnico) também estão representados em ambos os subsistemas;
- O tipo de unidade identificado como Instituto aparece referido em ambos os subsistemas, representando 19,4% da amostra.

Quadro 51 – Tipo de unidade a que pertencem os RI

Tipo de unidade	Subsistema						Totais		
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%	
	f	%	f	%	f	%			
Faculdade	4	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	12,9%	
Escola	1	6,3%	8	57,1%	0	0,0%	9	29,0%	
Instituto	3	18,8%	2	14,3%	1	100,0%	6	19,4%	
Reitoria/Serviços centrais	3	18,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	9,7%	
Presidência/Serviços centrais	0	0,0%	2	14,3%	0	0,0%	2	6,5%	
Unidade de suporte ao uso das tecnologias da comunicação	4	25,0%	2	14,3%	0	0,0%	6	19,4%	
Outra	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,2%	
Não responde								0	
Válidos	16	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	31	100,0%	

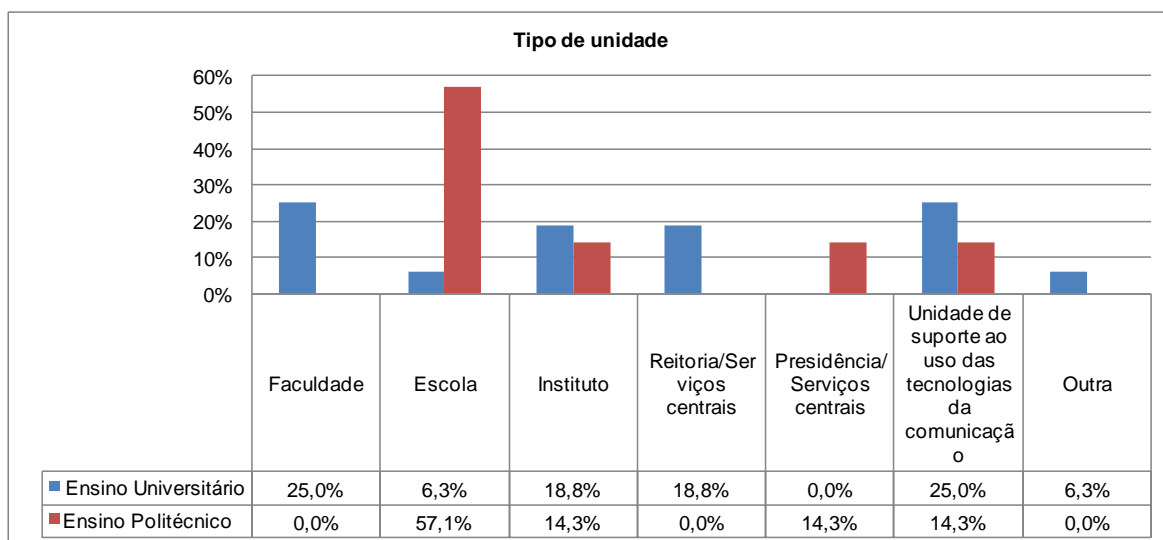


Figura 36 – Tipo de unidade a que pertencem os RI

5.3.2.3 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela distribuição geográfica

Tal como sucede no questionário usado para os docentes, também no caso do questionário usado para os RI não foi incluída nenhuma questão específica sobre a localização geográfica das IESPP a que os RI pertencem. No entanto, esta informação é obtida facilmente dado ser conhecida a localização geográfica de cada IESPP. Todo o procedimento para caracterizar a distribuição geográfica das IESPP a que os RI afirmam pertencer reproduz o que foi feito para os docentes ao longo da secção 5.2.2.2.

Através do Quadro 52 e da Figura 37, pode observar-se a distribuição de frequências dos RI inquiridos pelas unidades portuguesas da nomenclatura NUTS 2, considerando os dois subsistemas de ensino superior, universitário e politécnico. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- É conhecida a unidade NUTS 2 para a generalidade dos RI, o que decorre diretamente do facto de ser conhecida a IESPP a que cada RI pertence pertencem;
- A unidade NUTS 2 mais representada na amostra é a PT16 – Centro (PT), com 40,0%. Esta unidade é igualmente a mais representada em ambos os subsistemas de ensino superior;
- As unidades PT11 – Norte e PT17 – Lisboa, também evidenciam uma representação significativa, quer na totalidade da amostra (26,7% e 23,3%, respetivamente), quer em cada um dos subsistemas de ensino superior;
- As unidades PT15 – Algarve e PT30 – Região Autónoma da Madeira não estão representadas na amostra.

Quadro 52 – Distribuição geográfica dos RI inquiridos

Tipo de unidade	Subsistema				Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		f	%
	f	%	f	%		
PT11 - Norte	5	31,3%	3	21,4%	8	26,7%
PT15 - Algarve	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
PT16 - Centro (PT)	6	37,5%	6	42,9%	12	40,0%
PT17 - Lisboa	4	25,0%	3	21,4%	7	23,3%
PT18 - Alentejo	0	0,0%	2	14,3%	2	6,7%
PT20 - Região Autónoma dos Açores	1	6,3%	0	0,0%	1	3,3%
PT30 - Região Autónoma da Madeira	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Não responde					1	
Válidos	16	100,0%	14	100,0%	30	100,0%

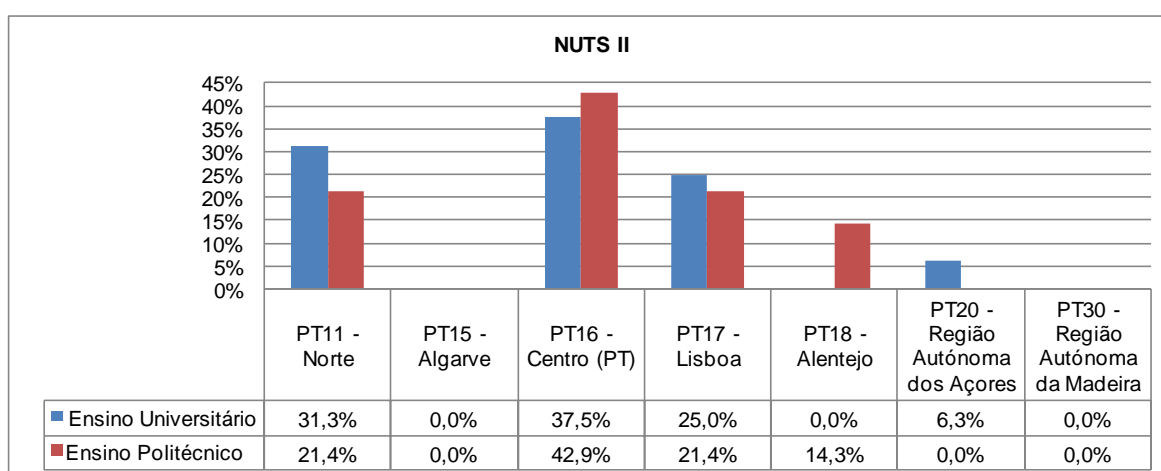


Figura 37 – Distribuição geográfica dos RI inquiridos

5.3.2.4 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo género

Através do Quadro 53 e da Figura 38, pode observar-se a distribuição de frequências dos RI pelos subsistemas de ensino superior, em função do género. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A totalidade dos RI assinalou o seu género;
- Os homens estão mais representados (67,7%) do que as mulheres (32,3%) na amostra, acontecendo o mesmo em ambos os subsistemas.

Quadro 53 – Género dos RI inquiridos

Género	Subsistema						Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Masculino (M)	10	62,5%	10	71,4%	1	100,0%	21	67,7%
Feminino (F)	6	37,5%	4	28,6%	0	0,0%	10	32,3%
Não responde							0	
Válidos	16	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	31	100,0%

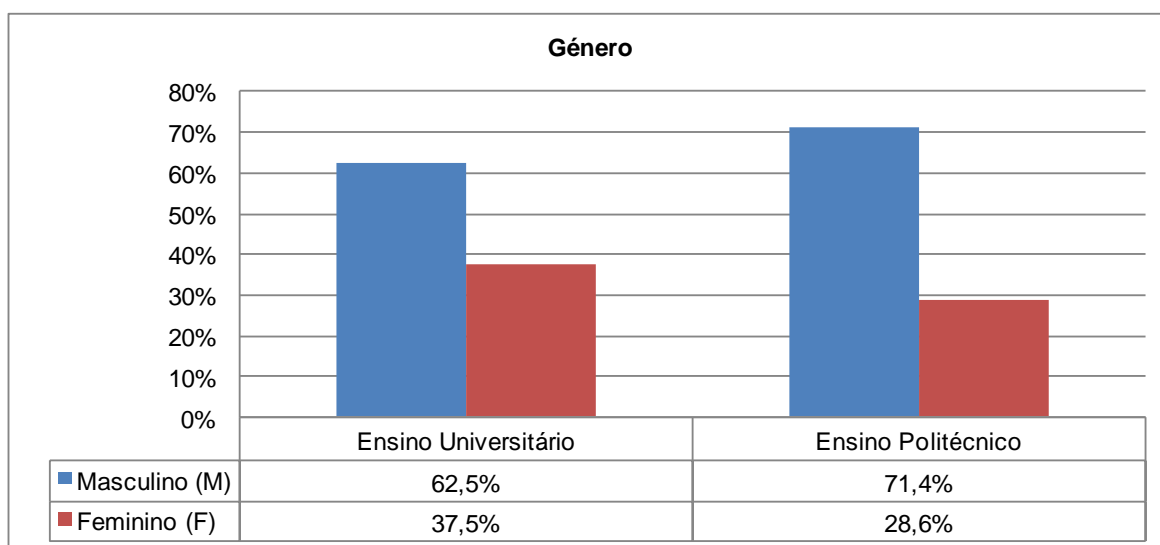


Figura 38 – Género dos RI inquiridos

5.3.2.5 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela idade

Através do Quadro 54 e da Figura 39, pode observar-se a distribuição de frequências dos RI pelos subsistemas de ensino superior, em função da idade. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos RI assinalou a sua idade;

- A estrutura de frequências da amostra mostra um maior número de sujeitos nos escalões etários intermédios, sendo que 70,0% dos sujeitos da amostra afirmam ter uma idade entre 30 e 49 anos. Esta tendência, com algumas variações, verifica-se em cada um dos subsistemas de ensino superior;
- A estrutura etária dos sujeitos do ensino universitário é mais jovem do que a do ensino politécnico. De facto, 50,0% dos sujeitos do ensino universitário afirmam ter menos de 40 anos, enquanto que, para a mesma faixa etária, se identificam apenas 23,1% dos sujeitos do ensino politécnico. Na faixa etária dos que têm, pelo menos, 40 anos de idade, verifica-se a tendência oposta: os sujeitos do ensino universitário representam 50,0%, enquanto que os do ensino politécnico representam 77,0%.

Quadro 54 – Idade dos RI inquiridos

Idade	Subsistema						Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%
	f	%	f	%	f	%		
<30	2	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,7%
30-39	6	37,5%	3	23,1%	1	100,0%	10	33,3%
40-49	5	31,3%	6	46,2%	0	0,0%	11	36,7%
50-59	2	12,5%	3	23,1%	0	0,0%	5	16,7%
≥60	1	6,3%	1	7,7%	0	0,0%	2	6,7%
Não responde							1	
Válidos	16	100,0%	13	100,0%	1	100,0%	30	100,0%

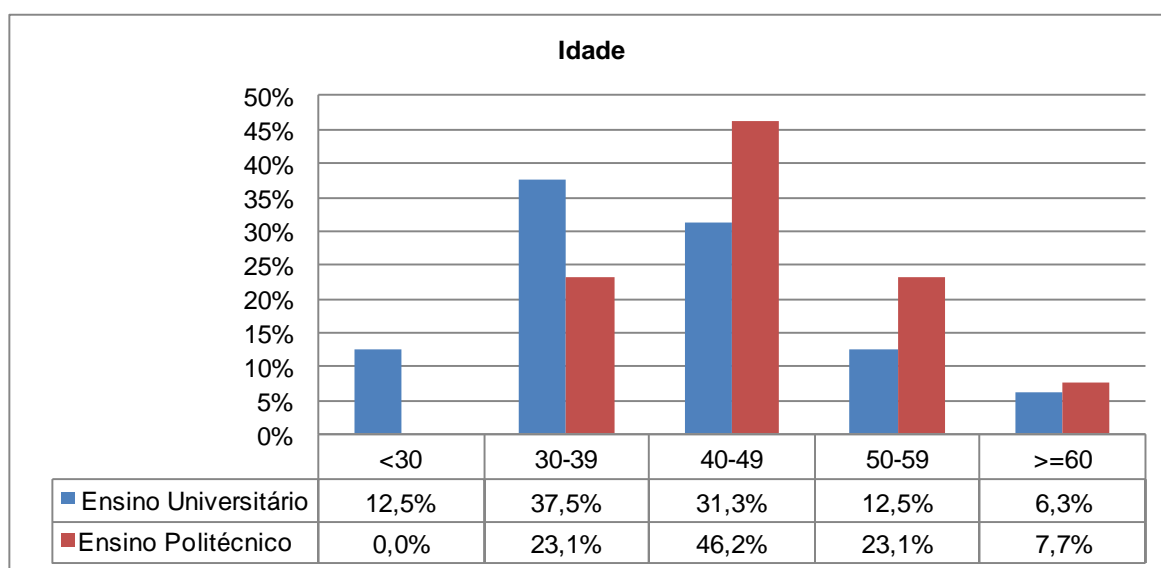


Figura 39 – Idade dos RI inquiridos

5.3.2.6 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela categoria profissional

A questão 5 da versão do questionário dirigida aos RI (Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais), sobre a categoria profissional, foi apresentada como uma questão de resposta aberta, dado que a diversidade de categorias profissionais associadas aos RI é bastante vasta e difícil de enumerar com precisão.

Assim, as categorias profissionais indicadas pelos RI foram tratadas, tendo sido agrupadas nas seguintes categorias, ou tipos:

- Técnico: usada para todos os sujeitos que indicaram categorias profissionais de natureza técnica. Os dados agrupados nesta categoria são⁷⁷: Assistente Operacional, Assistente técnica, Chefe de Divisão, Especialista de Informática, Técnico, Técnico Superior, Técnico Superior de Documentação e Arquivo;
- Docente: usada para todos os sujeitos que indicaram categorias profissionais correspondentes a docentes. Foram obtidos dados correspondentes a docentes do ensino universitário e do ensino politécnico, e ainda um docente que indicou uma outra situação docente. Para este docente, foi verificada a função institucional que indicou, e constatou-se que configurava a situação de um RI;
- Investigador: usada para todos os sujeitos que indicaram a categoria profissional de investigador. Foram identificados dois sujeitos que indicaram esta categoria profissional. Um deles indicou uma função institucional que configurava a situação de um RI. No outro caso a função institucional indicada foi a de investigador;
- Outro: usada para todos os sujeitos que indicaram situações distintas das anteriores. Foi considerado nesta categoria um sujeito que indicou, como categoria profissional, o seu grau académico. Foi feita uma verificação sobre a função institucional deste sujeito e constatou-se que a sua função institucional correspondia a um RI;

Através do Quadro 55 e da Figura 40, pode observar-se a distribuição de frequências dos sujeitos pelos respetivos subsistemas, em função da categoria profissional. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos RI assinalou a sua categoria profissional;
- Os dois tipos de categoria profissional mais frequentes na amostra são Técnico (47,7%) e Docente (43,3%);

⁷⁷ A designação de alguns destes exemplos foi adaptada por uma das duas razões seguintes: para simplificação das designações usadas ou para evitar revelar situações de sujeitos específicos.

- Quando considerados os subsistemas de ensino superior, verificam-se situações distintas. Enquanto que no ensino universitário são mais frequentes os que indicam uma categoria técnica (66,7%), no ensino universitário são mais frequentes os que indicam uma categoria docente (78,6%);
- Os que indicam a categoria profissional de investigador apenas estão representados no ensino universitário.

Quadro 55 – Categoria profissional dos RI inquiridos

Tipos de categorias profissionais	Subsistema						Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Técnico	10	66,7%	3	21,4%	1	100,0%	14	46,7%
Docente	2	13,3%	11	78,6%	0	0,0%	13	43,3%
Investigador	2	13,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,7%
Outro	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%
Não responde							1	
Válidos	15	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	30	100,0%

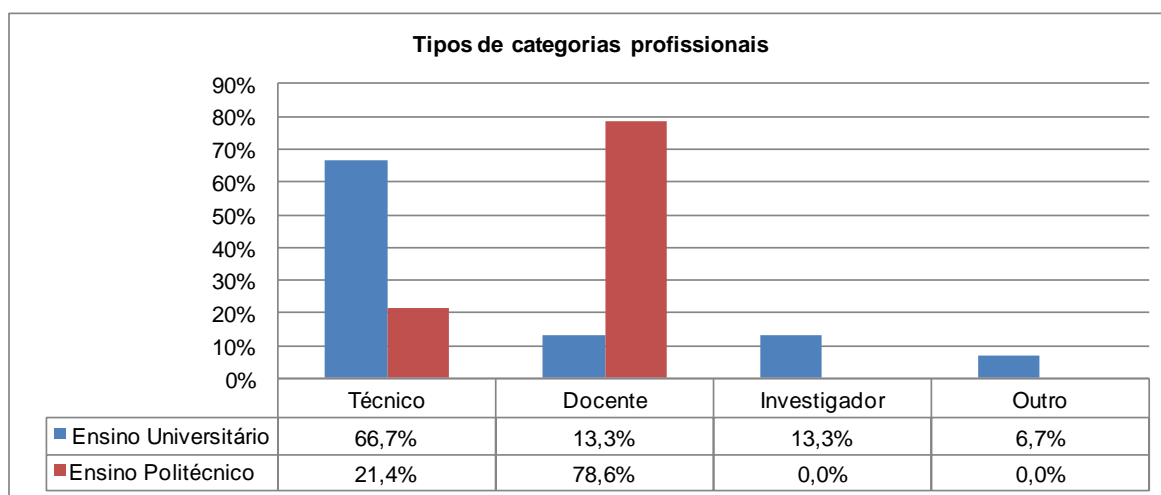


Figura 40 – Categoria profissional dos RI inquiridos

5.3.2.7 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pela função institucional

A questão 6 da versão do questionário dirigida aos RI (Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais), sobre a função institucional, foi apresentada como uma questão de resposta aberta. De facto, a diversidade de funções institucionais associadas aos RI é bastante vasta e difícil de enumerar com precisão.

Assim, as funções institucionais indicadas pelos RI foram tratadas, tendo sido agrupadas nas seguintes categorias, ou tipos:

- Dirigente: usada para todos os sujeitos que indicaram funções institucionais de carácter dirigente. Os dados agrupados nesta categoria são⁷⁸: Coordenador do centro, Diretor de serviços de informática, Pró-Reitor/Diretor, Responsável departamento, Vice-Presidente, Subdiretor, Vice-Presidente, Presidente do Conselho de Representantes, Vice-Presidente, Presidente do Instituto, Diretor, Chefe de Divisão;
- Técnica: usada para todos os sujeitos que indicaram funções institucionais de natureza técnica. Os dados agrupados nesta categoria são: Biblioteca, Responsável pelas aquisições e contratos, Administrador de sistemas, Apoio à coordenação de cursos, Apoio ao ensino e investigação científica, Gestão de sistemas e tecnologias de informação e comunicação, Gestor de projeto, Multimedia developer, Responsável pela plataforma de e-learning e suporte ao utilizador, Técnico superior de documentação e arquivo;
- Investigador: usada para todos os sujeitos que indicaram a função institucional de investigador. Também foi considerado nesta categoria um sujeito que indicou, como função institucional, a Direção de grupo de I&D;
- Académica: usada para todos os sujeitos que indicaram funções institucionais predominantemente académicas. Os dados agrupados nesta categoria são: Coordenação e ensino, Responsável unidade curricular de TIC, Docente, Coordenador da licenciatura.

Através do Quadro 56 e da Figura 41, pode observar-se a distribuição de frequências dos sujeitos pelos respetivos subsistemas, em função da sua função institucional. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos sujeitos assinalou a sua função institucional;
- Os dois tipos de função institucional mais frequentes na amostra são as funções Dirigente (41,4%) e Técnica (34,5%);
- As funções Dirigente e Técnica são também as mais frequentes em ambos os subsistemas de ensino superior. No entanto, enquanto que no ensino universitário apresentam dimensões semelhantes, no ensino politécnico a função Dirigente apresenta uma frequência bastante superior à função Técnica;
- A função Académica tem expressão apenas no ensino politécnico.

⁷⁸ A designação de alguns destes exemplos foi adaptada por uma das duas razões seguintes: para simplificação das designações usadas ou para evitar revelar situações de sujeitos específicos.

Quadro 56 – Função institucional dos RI inquiridos

Tipos de funções institucionais	Subsistema						Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Dirigente	6	42,9%	6	42,9%	0	0,0%	12	41,4%
Técnica	6	42,9%	3	21,4%	1	100,0%	10	34,5%
Investigador	2	14,3%	1	7,1%	0	0,0%	3	10,3%
Acadêmica	0	0,0%	4	28,6%	0	0,0%	4	13,8%
Não responde							2	
Válidos	14	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	29	100,0%

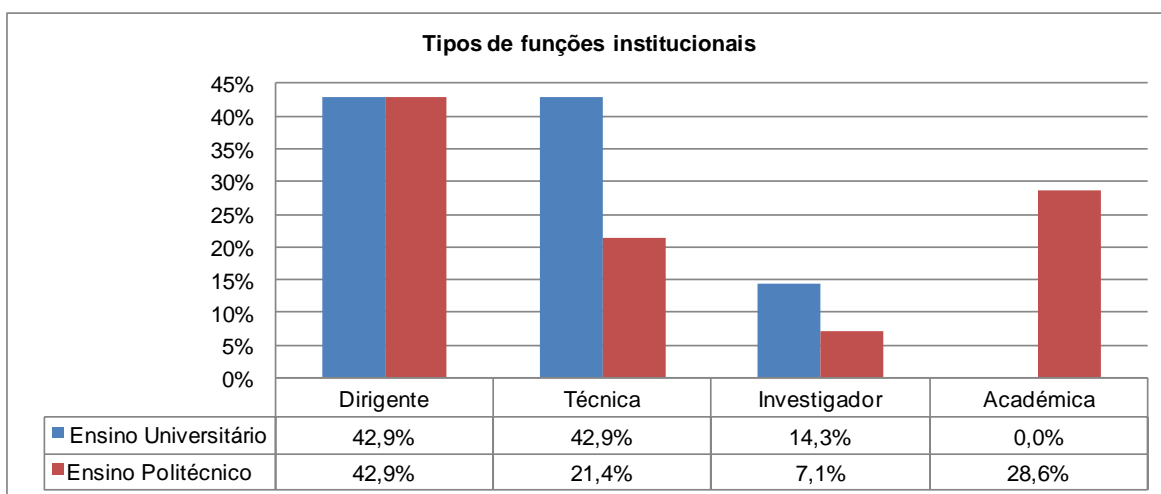


Figura 41 – Função institucional dos RI inquiridos

5.3.2.8 Caracterização e descrição pelos subsistemas de ensino superior e pelo número de anos de experiência na função institucional

Através do Quadro 57 e da Figura 42, pode observar-se a distribuição de frequências dos RI pelos respectivos subsistemas, em função do número de anos de experiência na função institucional. Analisando estes elementos, verifica-se que:

- A generalidade dos RI assinalou a sua função institucional;
- A maioria dos RI da amostra (86,7%) afirma ter menos de 20 anos de experiência na função institucional, e apenas 13,3% reconhecem ter, pelo menos, 20 anos de experiência na função institucional;
- No ensino universitário existe uma concentração significativa no intervalo de 5-14 anos de experiência na função institucional (53,4%). No ensino politécnico, a maior frequência acontece para os sujeitos com menos de 5 anos de experiência na função institucional (42,9%). Em geral, os sujeitos do ensino politécnico apresentam um menor número de anos de experiência na função institucional do que os sujeitos do ensino universitário.

Quadro 57 – Número de anos de experiência na função institucional dos RI inquiridos

Anos de experiência	Subsistema						Totais	
	Ensino Universitário		Ensino Politécnico		Responde mas não indica IESPP		f	%
	f	%	f	%	f	%		
<5	2	13,3%	6	42,9%	1	100,0%	9	30,0%
5-9	4	26,7%	1	7,1%	0	0,0%	5	16,7%
10-14	4	26,7%	4	28,6%	0	0,0%	8	26,7%
15-19	2	13,3%	2	14,3%	0	0,0%	4	13,3%
20-24	2	13,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,7%
25-29	0	0,0%	1	7,1%	0	0,0%	1	3,3%
30-34	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%
35-39	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
≥40	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Não responde							1	
Válidos	15	100,0%	14	100,0%	1	100,0%	30	100,0%

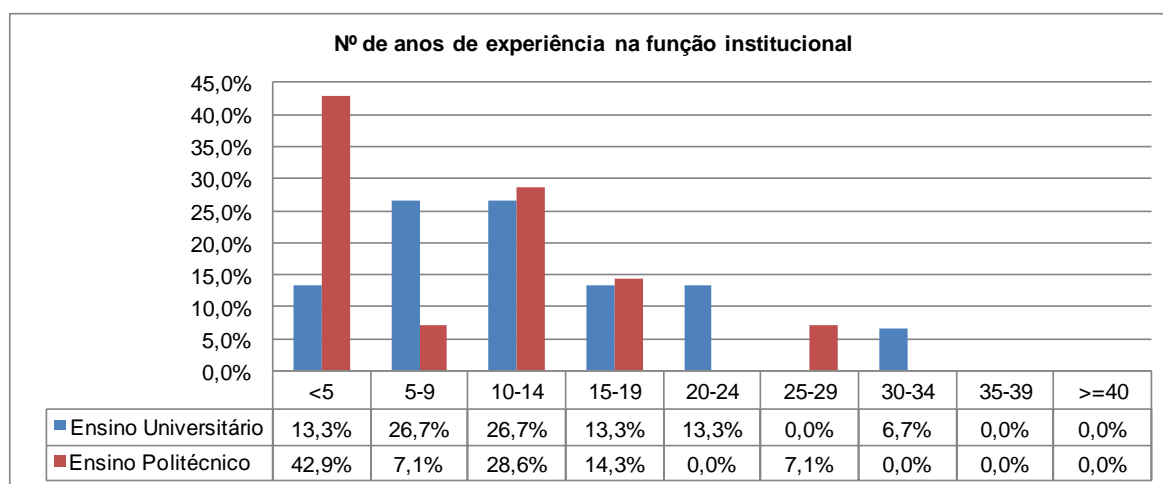


Figura 42 – Número de anos de experiência na função institucional dos RI inquiridos

5.3.2.9 Resumo da caracterização e descrição da amostra dos RI

Ao longo da secção 5.3.2 foi apresentada a caracterização e descrição da amostra relativa aos RI. Foi referida uma limitação importante, relativa à dimensão reduzida da amostra. Assim, no que respeita à amostra obtida, verifica-se que:

- A generalidade dos RI respondeu às questões colocadas sobre os seus dados pessoais⁷⁹;
- Estão representadas na amostra 5 IESPP do subsistema universitário e 8 IESPP do subsistema politécnico. As IESPP mais representadas são a Universidade de Aveiro (Ensino Universitário) (20,0%), a Universidade do Porto (16,7%) e o

⁷⁹ De facto, 83,9% dos RI respondeu às 7 questões colocadas, verificando-se ainda que 12,9% dos RI responderam a 6 questões e 3,2% responderam a 5 questões.

Instituto Politécnico de Lisboa (10,0%). Nenhuma IESPP de natureza militar ou policial está representada na amostra;

- O peso dos dois subsistemas é bastante aproximado, com 53,3% de sujeitos do subsistema universitário e 46,7% de sujeitos do subsistema politécnico;
- A Faculdade (no subsistema universitário) e a Escola (no subsistema politécnico) são os dois tipos de unidade a que os sujeitos mais frequentemente afirmaram pertencer. Em 19,4% dos casos, os sujeitos afirmaram pertencer a uma unidade de suporte ao uso das tecnologias da comunicação;
- A maioria dos RI (90,0%) pertence a IESPP que se encontram nas seguintes unidades geográficas NUTS 2: PT11 – Norte, PT16 – Centro e PT17 – Lisboa;
- Os homens (67,7%) estão mais representados do que as mulheres (32,3%), sendo esta tendência semelhante nos dois subsistemas de ensino superior;
- A maioria dos sujeitos (70,0%) encontra-se na faixa etária entre 30 e 49 anos. Os sujeitos do subsistema universitário apresentam uma distribuição de idades mais jovem do que os do subsistema politécnico;
- Os dois tipos de categoria profissional mais frequente na amostra são Técnico (46,7%) e Docente (43,3%). Os do tipo Técnico são os mais frequentes no subsistema universitário e os do tipo Docente são os mais frequentes no subsistema politécnico;
- Os dois tipos de função institucional mais frequentes na amostra são Dirigente (41,4%) e Técnico (34,5%), o que acontece também nos dois subsistemas;
- A maioria dos sujeitos (86,7%) afirma ter menos de 20 anos de experiência na função institucional. Em geral, os sujeitos do subsistema politécnico apresentam um menor número de anos de experiência na função institucional do que os sujeitos do subsistema universitário.

5.4 Questões Específicas de Investigação

Ao longo desta secção descrevem-se os resultados relativos às questões específicas de investigação.

A resposta a cada questão específica de investigação está organizada do seguinte modo:

- São apresentados os resultados relativos a cada um dos indicadores que foram considerados, no modelo de análise proposto (Capítulo 3), para responder a cada uma das questões específicas de investigação;
- São apresentadas as respostas às várias questões específicas de investigação, em função dos respetivos indicadores;

- Nos casos da sexta e da sétima questões específicas de investigação, a resposta é elaborada com base na informação dos indicadores que estão descritos a propósito das cinco primeiras questões.

A informação relativa a cada um dos indicadores é construída com base nos resultados das respetivas variáveis. Essas variáveis correspondem às diversas questões apresentadas no questionário, nas versões dos docentes e dos RI (Anexo 4 – Questionário: Versão para Docentes; Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais). No início da apresentação de cada indicador são referidas as questões que, nas duas versões do questionário, serviram para recolher a informação relativa a essas variáveis.

A descrição dos resultados de cada uma das questões das duas versões do questionário consta do Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário, estando organizados de acordo com as cinco primeiras questões específicas de investigação. A descrição dos resultados de cada questão é genericamente feita, nesse anexo, do seguinte modo:

- É referido o tema da questão e apresentada a forma como foi colocada, aos docentes e aos RI;
- É referida a numeração da questão para as duas versões do questionário;
- É referida a escala de resposta usada;
- É referida a taxa de respostas obtida;
- É apresentada uma descrição dos principais resultados estatísticos obtidos nas respostas dos docentes e dos RI, acompanhada de gráficos de comparação das distribuições de frequências relativas das respostas dos docentes e dos RI;
- São apresentados os resultados dos testes estatísticos realizados para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico;
- São apresentados os resultados dos testes estatísticos realizados para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico;
- É apresentado um resumo dos resultados obtidos para a questão em causa.

Os resultados estatísticos que servem de suporte à descrição de cada uma das questões das duas versões do questionário apresentadas ao longo do Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário encontram-se nos seguintes anexos a este documento:

- Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes (estatística descritiva e teste t);

- Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI (estatística descritiva e teste Mann-Whitney U);
- Anexo 10 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes);
- Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI);
- Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25);
- Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27);
- Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26);
- Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28).

A Figura 43 ilustra todo o processo de produção de resultados, partindo da base de dados com os dados recolhidos através das respostas dos docentes e dos RI ao questionário, e percorrendo várias etapas sucessivas de tratamento dos dados e descrição de resultados, até ser possível formular uma resposta à questão geral de investigação.

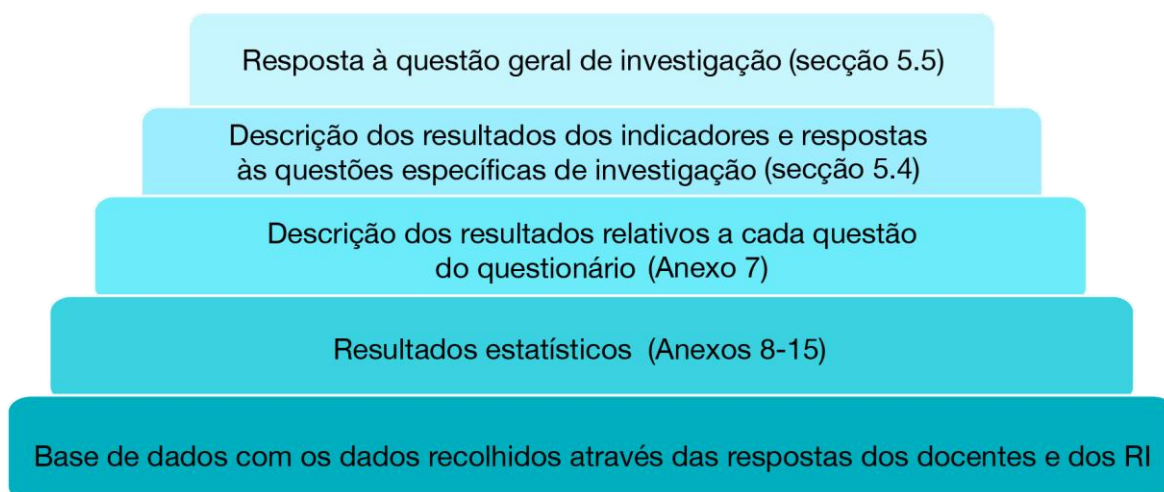


Figura 43 – Processo de construção dos resultados do estudo

5.4.1 Primeira Questão Específica de Investigação: Estratégias Institucionais

A primeira questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se às estratégias institucionais para o uso das TCSA, e foi enunciada da seguinte forma:

É possível reconhecer estratégias institucionais para o uso das TCSA?

Para responder a esta questão foram propostos alguns indicadores no modelo de análise desenvolvido para este estudo (capítulo 3), agregados na dimensão “estratégia” do conceito “enquadramento institucional”. Ao longo desta secção são descritos os resultados dos indicadores relativos a esta dimensão e é proposta uma resposta para esta questão específica de investigação.

O primeiro dos indicadores que se apresentam a seguir é construído a partir de uma questão (7.A para os docentes e 8.A para os RI), em que os sujeitos são inquiridos em relação à sua percepção sobre a existência de uma estratégia, na sua instituição, para o uso das TCSA. Os restantes indicadores são construídos a partir das respostas dos sujeitos que, nesta primeira questão, manifestaram algum tipo de concordância sobre a existência dessa estratégia (7.B e 7.C para os docentes, e 8.B e 8.C para os RI).

As questões que contribuem para os indicadores descritos nesta secção foram respondidas através da escala de concordância descrita na secção 4.3.

5.4.1.1 Indicadores

Apresentam-se de seguida os resultados dos indicadores relativos à dimensão “estratégia” do modelo de análise.

Indicador: Existência de estratégia institucional para o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA (questão 7.A para os docentes e questão 8.A para os RI). As respostas obtidas indicam que a percepção dos docentes e dos RI é positiva, ou seja, os docentes e os RI inquiridos concordam, mais do que discordam, que as suas instituições têm uma estratégia para o uso das TCSA, sendo essa tendência mais forte por parte dos RI do que por parte dos docentes. As manifestações de discordância apresentam taxas relativamente reduzidas.

Indicador: Existência de estratégia institucional explícita para o uso das TCSA

Para caracterizar a percepção dos sujeitos sobre a existência de estratégia institucional explícita para o uso das TCSA, os docentes e os RI foram questionados sobre a existência de documentos que exprimam esse tipo de estratégia (questão 7.B.1 para os docentes e questão 8.B.1 para os RI). Os sujeitos questionados foram aqueles que, anteriormente, reconheceram a existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA.

Os resultados obtidos indicam que a maioria dos docentes e dos RI inquiridos são de opinião que existem documentos que exprimem uma estratégia institucional para o uso das TCSA. No entanto, essa opinião é bastante mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. Ainda no que respeita aos RI, a opinião é significativamente mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico do que por parte dos RI do subsistema universitário.

Indicador: Integração da estratégia de uso das TCSA nas restantes estratégias institucionais

Os docentes e os RI foram questionados sobre a integração da estratégia de uso das TCSA nas restantes estratégias institucionais (questões 7.B.2 - 7.B.3 para os docentes e questões 8.B.2 - 8.B.3 para os RI). Quer os docentes quer os RI são de opinião que a estratégia para o uso das TCSA faz parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação da sua instituição. Os docentes e os RI também mostram uma opinião favorável em relação à integração da estratégia para o uso das TCSA como parte da estratégia geral da instituição. Em ambos os casos, a opinião é mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes.

Indicador: Existência de fatores que influenciam a estratégia para o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a influência que alguns fatores podem representar em relação à estratégia institucional para o uso das TCSA (questões 7.B.4 - 7.B.6 para os docentes e questões 8.B.4 - 8.B.6 para os RI). Foram considerados três fatores que correspondem a três questões distintas, e que são: a concorrência entre instituições, os recursos financeiros disponíveis e a atitude dos docentes.

Quanto à influência que a concorrência entre instituições possa exercer sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA, os docentes e os RI revelam opiniões positivas, ou seja, concordam mais do que discordam que a estratégia institucional para o uso das TCSA seja influenciada pela concorrência entre instituições. A opinião é mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. Verifica-se ainda que uma parte importante dos docentes responde sem revelar concordância ou discordância.

Os docentes e os RI também mostram uma opinião favorável quanto ao facto de os recursos financeiros disponíveis influenciarem as estratégias institucionais para o uso das TCSA. As opiniões reveladas pelos docentes e pelos RI são, neste caso, bastante semelhantes. Ainda no que respeita aos docentes, a opinião é significativamente mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário.

Verifica-se também que os docentes e os RI têm uma opinião favorável em relação à influência da atitude dos docentes sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA. A opinião dos docentes do subsistema politécnico é significativamente mais concordante do que a dos do subsistema universitário sobre a influência da atitude dos docentes em relação à estratégia institucional para o uso das TCSA.

Indicador: Existência de liderança estratégica para o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados no sentido de verificar se podiam identificar, nas suas instituições, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA (questões 7.B.7 e 7.C para os docentes e questões 8.B.7 e 8.C para os RI). Àqueles que manifestaram algum tipo de concordância sobre esta questão, foi ainda pedido que identificassem esse responsável.

Quer os docentes quer os RI mostraram que concordam, mais do que discordam, que conseguem identificar o responsável pela estratégia institucional para o uso das TCSA. O nível de concordância é, no entanto, bastante mais elevado por parte dos RI do que por parte dos docentes, sendo de destacar que nenhum RI manifestou algum tipo de discordância sobre a possibilidade de conseguir identificar esse responsável. Os docentes do subsistema politécnico revelam uma opinião significativamente mais concordante do que os do subsistema universitário sobre esta questão, ou seja, os docentes do subsistema politécnico declaram que conseguem identificar, de forma significativamente mais evidente do que os docentes do subsistema universitário, o responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA.

Os sujeitos que declararam que conseguiam identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA, foram solicitados a selecionar, de entre a lista de categorias que consta do Quadro 23, o responsável pela referida estratégia. A categoria que recolheu maior proporção de respostas foi, para os docentes e para os RI, e também mais para os sujeitos do subsistema politécnico do que para os do subsistema universitário, a categoria designada por “dirigente de unidade específica”. As categorias de dirigente institucional recolheram uma proporção relevante de respostas por parte dos sujeitos do subsistema universitário, docentes e RI.

5.4.1.2 Resposta à primeira questão específica de investigação

Considerando os indicadores relativos a esta questão específica de investigação, é possível afirmar que a maioria dos docentes e dos RI inquiridos reconhecem a existência de estratégias institucionais para o uso das TCSA, sendo esse reconhecimento mais evidente da parte dos RI do que da parte dos docentes.

Considerando apenas os sujeitos que reconheceram a existência dessa estratégia, verifica-se que:

- A maioria dos docentes e dos RI inquiridos são de opinião que existem documentos que exprimem uma estratégia institucional para o uso das TCSA, sendo essa opinião mais favorável por parte dos RI do que por parte dos

docentes. A opinião dos RI do subsistema politécnico é significativamente mais favorável do que a dos RI do subsistema universitário;

- A maioria dos RI e dos docentes inquiridos revelam uma opinião positiva relativamente à integração da estratégia institucional para o uso das TCSA na estratégia geral da instituição e na estratégia institucional para o uso das TIC, sendo essa opinião mais positiva por parte dos RI do que por parte dos docentes;
- Para os docentes e para os RI inquiridos, as estratégias institucionais para o uso das TCSA são influenciadas por fatores como a concorrência entre instituições, os recursos financeiros disponíveis e a atitude dos docentes. A opinião dos docentes do subsistema politécnico é significativamente mais favorável do que a dos do subsistema universitário no que se refere à influência dos recursos financeiros disponíveis e à influência da atitude dos docentes, ou seja, os docentes do subsistema politécnico concordam significativamente mais do que os do subsistema universitário que os recursos financeiros disponíveis e a atitude dos docentes são fatores que influenciam as estratégias institucionais para o uso das TCSA;
- Os docentes e os RI inquiridos revelam posições positivas quanto à possibilidade de conseguirem identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA, sendo a posição mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. Verifica-se uma opinião significativamente mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico, ou seja, os docentes do subsistema politécnico concordam significativamente mais do que os do subsistema universitário quanto à possibilidade de conseguirem identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. A categoria “dirigente de unidade específica” foi a mais indicada como sendo responsável pela estratégia para o uso das TCSA.

Observando conjuntamente estes indicadores, é ainda possível referir que:

- As respostas dos RI são mais positivas do que as dos docentes no que se refere ao reconhecimento de estratégias institucionais para o uso das TCSA, à existência de documentos que exprimem essas estratégias e quanto à possibilidade de identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA;
- O subsistema a que os RI pertencem influencia as suas respostas no que respeita à existência de documentos que exprimem uma estratégia institucional para o uso

das TCSA, sendo a opinião significativamente mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico;

- O subsistema a que os docentes pertencem influencia as suas respostas no que respeita à influência dos recursos financeiros disponíveis sobre as estratégias institucionais para o uso das TCSA; no que respeita à influência da atitude dos docentes sobre essas estratégias; e sobre a possibilidade de conseguirem identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. Em todos estes casos, a opinião é significativamente mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário.

5.4.2 Segunda Questão Específica de Investigação: Recursos e Políticas Institucionais

A segunda questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se aos recursos mobilizados e às políticas institucionais estabelecidas para o uso das TCSA, e foi enunciada da seguinte forma:

As instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das TCSA?

No modelo de análise desenvolvido para este estudo (capítulo 3), esta questão está associada a duas dimensões do conceito “enquadramento institucional”. Essas duas dimensões são “recursos e políticas institucionais” e “gestão” e, para cada uma delas, foram considerados diferentes componentes e indicadores. Ao longo desta secção são descritos os resultados dos indicadores relativos a estas dimensões e componentes e é proposta uma resposta para esta questão específica de investigação.

Todas as questões que contribuem para os indicadores descritos nesta secção foram respondidas através da escala de concordância descrita na secção 4.3.

5.4.2.1 Indicadores sobre recursos financeiros

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “finanças” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Existência de orçamento institucional para o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente a alguns aspetos orçamentais relacionados com as TCSA (questões 8.1 - 8.2 para os docentes e questões 9.1 - 9.2 para os RI).

Quanto ao facto de a sua instituição destinar uma parte do seu orçamento às TIC, a maioria dos docentes e dos RI inquiridos respondeu favoravelmente, sendo a opinião

mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. As proporções de sujeitos que responderam desfavoravelmente são bastante baixas. Quanto ao facto de a sua instituição destinar uma parte do seu orçamento às TCSA, as respostas dos docentes e dos RI são bastante semelhantes às que se verificaram em relação às TIC.

Indicador: Tendência de evolução do orçamento institucional para as TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à evolução do orçamento que as suas instituições dedicam às TCSA, nomeadamente sobre a tendência crescente desse orçamento (questão 8.3 para os docentes e questão 9.3 para os RI).

Os resultados indicam que a maioria dos docentes e os RI são de opinião que o orçamento que as suas instituições dedicam às TCSA apresenta uma tendência crescente, sendo essa opinião mais forte por parte dos RI do que por parte dos docentes, devendo registar-se ainda que cerca de metade dos docentes inquiridos respondeu sem revelar concordância ou discordância.

5.4.2.2 Indicadores sobre infraestrutura de suporte

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “tecnologia” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Adequação da infraestrutura de suporte ao uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre vários aspetos relacionados com a adequação da infraestrutura de suporte ao uso das TCSA nas suas instituições (questões 8.4 - 8.9 para os docentes e questões 9.4 - 9.9 para os RI).

Um desses aspetos respeita à existência, na instituição dos sujeitos, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA. A maioria das docentes e dos RI inquiridos é de opinião que, na sua instituição, existe uma unidade dessa natureza. Verifica-se ainda que, neste aspeto, a opinião dos docentes do subsistema universitário é significativamente mais positiva do que a dos docentes do subsistema politécnico.

A maioria dos docentes e dos RI também é de opinião que a infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA é adequada, sendo esta opinião mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes.

Também se verifica que os docentes e os RI concordam, bastante mais do que discordam, que os recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA são adequados. No caso particular das redes de comunicação sem fios

(*wireless*), verifica-se uma forte concordância por parte dos docentes e dos RI inquiridos, sendo de registar que todos os RI manifestaram concordância sobre esta questão.

Os docentes e os RI também foram solicitados a emitirem a sua opinião sobre a adequação dos serviços de suporte ao uso das TCSA. A opinião dos docentes e dos RI inquiridos é positiva, revelando uma maioria de sujeitos que são de opinião que esses serviços são adequados, ainda que o sejam de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. No caso particular dos recursos humanos destes serviços, as opiniões dos docentes e dos RI inquiridos são um pouco menos favoráveis do que em relação aos próprios serviços.

Indicador: Existência de observatório tecnológico relativo às TCSA

Quando questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de, na sua instituição, se acompanhar e incorporar a evolução das TCSA (questão 8.10 para os docentes e questão 9.10 para os RI), a maioria dos docentes e dos RI inquiridos revelou uma opinião favorável. Ou seja, os docentes e os RI inquiridos concordam, mais do que discordam, que as suas instituições acompanham e incorporam a evolução das TCSA. Esta tendência é mais evidente por parte dos RI do que por parte dos docentes.

5.4.2.3 Indicadores sobre treino e formação de docentes

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “treino e formação de docentes” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Existência de treino e formação sobre o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre vários aspetos relativos à existência de treino e formação de docentes sobre o uso das TCSA (questões 9.1 - 9.3 e 9.9 para os docentes e questões 10.1 - 10.3 e 10.9 para os RI).

Quanto ao acesso nas suas instituições, por parte dos docentes, a formação técnica sobre o uso das TCSA, verifica-se que os docentes inquiridos concordam mais do que discordam ter acesso a esse tipo de formação. A opinião dos RI vai no mesmo sentido, com uma maioria de sujeitos inquiridos a declarar que os docentes da sua instituição têm acesso a este tipo de formação. No entanto, a opinião de concordância dos RI é mais forte do que a dos docentes. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema universitário revelam concordar, significativamente mais do que os do subsistema politécnico, sobre o facto de terem, nas suas instituições, acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA.

Quanto ao acesso nas suas instituições, por parte dos docentes, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA, verifica-se que a percepção dos inquiridos é **desfavorável para os docentes e favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que na sua instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, que os docentes da sua instituição têm acesso a esse tipo de formação.

Quanto ao acesso nas suas instituições, por parte dos docentes, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA, verifica-se que a percepção dos inquiridos é **desfavorável para os docentes e favorável para os RI**, revelando posições contrárias. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que têm acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, que os docentes da sua instituição têm acesso a esse tipo de formação. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico revelam uma opinião significativamente mais discordante do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma percepção significativamente mais negativa do que os do subsistema universitário relativamente ao acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA.

Quanto ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA, a opinião dos docentes inquiridos é **fortemente desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes se declaram, bastante mais desfavorável do que favoravelmente, sobre esse acesso a formação, os RI declaram-se, mais favorável do que desfavoravelmente, sobre essa mesma questão.

Indicador: Existência de infraestrutura de treino e formação sobre o uso de TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre vários aspetos relativos à existência de infraestrutura de treino e formação sobre o uso das TCSA (questões 9.5 - 9.7 para os docentes e questões 10.5 - 10.7 para os RI). Em particular, foi questionada a sua percepção sobre a existência de uma entidade institucional responsável pela área de formação de docentes, sobre a promoção institucional da formação de docentes e sobre a existência de planos de formação institucionais para o uso das TCSA.

Assim, quando questionados sobre a existência, nas suas instituições, de uma entidade responsável pela área de formação de docentes relativamente ao uso das TCSA, verifica-

se que a opinião da maioria dos docentes inquiridos é desfavorável e que a opinião dos RI inquiridos é equilibrada entre os que revelam discordância e os que revelam concordância. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico revelam uma tendência semelhante à da totalidade dos docentes inquiridos (mais discordante do que concordante), mas os do subsistema universitário evidenciam uma tendência contrária, mostrando uma posição mais favorável do que desfavorável em relação à questão colocada, sendo estas diferenças significativas. Ou seja, a maioria dos docentes inquiridos revela uma tendência discordante mas, no caso particular dos docentes do subsistema universitário, a maioria dos inquiridos revela que, na sua instituição, existe uma entidade do tipo referido.

Quando questionados sobre a promoção, pela sua instituição, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA, verifica-se que a maioria dos docentes e dos RI inquiridos revela uma opinião positiva, embora o seja mais fortemente por parte dos RI. Os docentes dos dois subsistemas apresentam respostas significativamente diferentes. De facto, enquanto que os docentes do subsistema universitário revelam uma tendência semelhante à da totalidade dos docentes inquiridos (mais concordante do que discordante), os do subsistema politécnico evidenciam uma tendência contrária, mostrando que discordam, mais do que concordam, que as suas instituições promovam a formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA.

Quando questionados sobre a existência, na sua instituição, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA, a maioria dos docentes inquiridos revela uma opinião desfavorável, ou seja, revela que discorda que esses planos existam na sua instituição. A maioria dos RI inquiridos revela, no entanto, uma posição contrária, evidenciando que concorda que esses planos existam na sua instituição. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico apresentam uma perceção significativamente mais negativa do que os do subsistema universitário relativamente à existência de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA.

Indicador: Participação dos docentes em formação sobre o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição (questão 9.4 para os docentes e questão 10.4 para os RI). As respostas obtidas indicam que a maioria dos docentes inquiridos revela que não frequenta estas ações de formação, e que a maioria dos RI revela que os docentes frequentam essas mesmas ações de formação. Verifica-se, no entanto, que a opinião dos docentes do

subsistema universitário está de acordo com a opinião da maioria dos docentes (discordância), sendo que os do subsistema politécnico evidenciam uma opinião ligeiramente mais concordante do que discordante.

Indicador: Produção e disseminação de guias de uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA (questão 9.8 para os docentes e questão 10.8 para os RI). Os resultados indicam que a opinião é **desfavorável para a maioria dos docentes e favorável para a maioria dos RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, a maioria dos docentes revela discordar que a sua instituição produza e dissemine guias de uso das TCSA, enquanto que a maioria dos RI revela uma opinião contrária.

5.4.2.4 Indicadores sobre políticas institucionais de segurança

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “políticas institucionais de segurança” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Existência de regras e condições de uso das TC

Os docentes e os RI foram questionados sobre diversos aspetos relacionados com a existência de regras e condições de uso das TC nas suas instituições (questões 10.1 e 10.5 - 10.6 para os docentes e questões 11.1 e 11.5 - 11.6 para os RI).

Quanto à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação, a opinião da maioria dos docentes e dos RI inquiridos é bastante positiva, sendo-o ainda mais evidente por parte dos RI do que por parte dos docentes.

A opinião dos docentes e dos RI inquiridos é fortemente positiva relativamente à necessidade, na sua instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação.

Quanto à possibilidade de os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem, verifica-se uma maioria de respostas positivas por parte dos docentes e dos RI inquiridos, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes.

Indicador: Existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso das TC

Os docentes e os RI foram questionados sobre diversos aspetos relacionados com a existência de procedimentos relativos a segurança e controlo no uso das TC (questões 10.2 - 10.4 para os docentes e questões 11.2 - 11.4 para os RI).

Os resultados mostram que a perceção dos sujeitos inquiridos relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação, é bastante positiva, ainda que o seja de forma ainda mais evidente para os RI do que para os docentes.

Quanto à existência de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.), a maioria dos docentes e dos RI inquiridos revelam uma opinião positiva, ainda que o seja de forma bastante mais evidente para os RI do que para os docentes. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema universitário têm uma opinião significativamente mais positiva do que a dos do subsistema politécnico.

Os resultados mostram ainda que a perceção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.), é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. Nesta questão, os níveis de resposta positiva não são tão favoráveis como nos das outras duas questões referidas, tendo-se também verificado níveis importantes de respostas que não referem concordância nem discordância.

5.4.2.5 Indicadores sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Existência de políticas de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente a vários aspetos relativos a políticas de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais (questões 11.1 - 11.8 para os docentes e questões 12.1 - 12.8 para os RI).

Quanto à perceção dos sujeitos relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais, verifica-se que essa perceção é positiva por parte da maioria dos docentes e dos RI inquiridos, embora o seja de forma mais evidente por parte dos RI do que por parte dos docentes.

A maioria dos docentes e dos RI manifestam também uma opinião positiva sobre a produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes, sendo bastante mais positiva por parte dos docentes do que por parte dos RI. Ou seja, a maioria dos docentes e dos RI inquiridos concordam que os docentes produzem conteúdos pedagógicos digitais, sendo esta concordância particularmente forte por parte dos docentes. Os níveis de resposta manifestando discordância foram, em ambos os casos, bastante baixos.

Em relação à percepção dos sujeitos relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: *open educational resources*), verifica-se que a maioria dos inquiridos revela uma resposta positiva, sendo mais forte por parte dos RI do que por parte dos docentes.

Verifica-se uma tendência semelhante quanto à percepção dos sujeitos relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, sendo mais positiva por parte dos RI do que por parte dos docentes inquiridos. As respostas dos docentes são influenciadas pelo subsistema a que pertencem, verificando-se que os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião **significativamente mais** concordante relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais que produzem.

No que respeita à percepção dos sujeitos relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação, verifica-se que a opinião da maioria das respostas dos docentes e dos RI é positiva, sendo-o mais forte por parte dos docentes do que por parte dos RI. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, verificando-se uma opinião significativamente mais concordante por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário. A influência do subsistema a que os sujeitos pertencem também se verifica nas respostas dos RI inquiridos, registando-se uma posição mais concordante do que discordante por parte dos RI do subsistema politécnico e mais discordante do que concordante por parte dos RI do subsistema universitário. Assim, quer para os docentes que para os RI, nota-se uma **influência do subsistema** em relação à questão colocada revelando que os sujeitos do subsistema politécnico têm uma percepção significativamente mais positiva do que os do subsistema universitário relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação

Os resultados mostram posições contrárias, dos docentes e dos RI inquiridos, sobre a sua perceção relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes. Assim, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que a sua instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, os RI declaram o contrário. Uma parte importante dos docentes e dos RI inquiridos não manifestou uma posição concordante nem uma posição discordante. Existe influência do subsistema a que os docentes pertencem em relação à questão colocada, verificando-se que os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais discordante relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes. O subsistema a que os RI pertencem não influencia significativamente a sua opinião sobre a questão colocada, ainda que a distribuição dos RI dos dois subsistemas apresentem características bastante diferentes: os RI do subsistema universitário mostram concordância com a questão colocada, e o contrário acontece com os do subsistema politécnico. Estes últimos apresentam uma taxa especialmente elevada de respostas que não demonstram concordância nem discordância. Observadas as respostas a esta questão de forma global, verifica-se que apenas os RI do subsistema universitário apresentam uma opinião de concordância sobre esta questão. Os RI do subsistema politécnico, assim como os docentes de ambos os subsistemas, apresentam uma posição de discordância sobre esta questão. Em geral, os níveis de resposta que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância foram bastante elevados.

Quanto ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem, verifica-se que a opinião dos sujeitos é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os docentes do que para os RI, embora estes últimos apresentem uma taxa bastante elevada de respostas que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. Importa referir que, em relação aos RI inquiridos, os sujeitos do subsistema universitário mostram uma posição favorável, enquanto que os do subsistema politécnico revelam uma taxa importante de sujeitos que optaram por uma resposta que não é nem de concordância nem de discordância.

Finalmente, verifica-se que é positiva a perceção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação. Uma parte importante dos

RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, perto de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância.

Indicador: Existência de políticas de preservação de conteúdos pedagógicos digitais

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião sobre alguns aspetos relativos a políticas de preservação de conteúdos pedagógicos digitais (questões 11.9 - 11.11 para os docentes e questões 12.9 - 12.11 para os RI).

A maioria dos docentes e dos RI inquiridos é de opinião que as suas instituições preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente, ainda que essa opinião seja mais forte para os RI do que para os docentes. Em ambos os casos registam-se taxas bastante elevadas (próximo de metade no caso dos docentes) de sujeitos que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância.

Também é positiva a perceção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente, ainda que essa opinião seja mais forte para os docentes do que para os RI. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, perto de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância.

Finalmente, verifica-se que é positiva a perceção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, mais de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância.

5.4.2.6 Indicadores sobre políticas institucionais relativas aos recursos docentes

Descrevem-se de seguida os indicadores da componente “políticas institucionais relativas aos recursos docentes” da dimensão “recursos e políticas institucionais”.

Indicador: Incentivo para o uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre vários aspetos relativos ao incentivo para o uso das TCSA por parte dos docentes (questões 12.1 - 12.3 para os docentes e questões 13.1 - 13.3 para os RI).

Os resultados indicam que, na opinião da maioria dos docentes e dos RI inquiridos, os docentes são incentivados a usar as TCSA, o que se verifica para os três tipos de

incentivo considerados: a existência de políticas institucionais para incentivar os docentes a usarem as TCSA, a percepção sobre o facto de as instituições incentivarem os seus docentes a usar as TCSA, e o ambiente geral de concorrência no ensino superior. No caso da percepção dos sujeitos inquiridos sobre a existência, na sua instituição, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA, a opinião é mais positiva por parte dos RI do que por parte dos docentes, acontecendo o mesmo em relação à percepção sobre o incentivo institucional para os docentes usarem as TCSA. Ao contrário, é mais positiva a opinião dos docentes do que a dos RI quanto ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para os docentes usarem as TCSA. Verifica-se ainda que, em relação a este último aspeto, a opinião dos docentes inquiridos do subsistema politécnico é significativamente mais concordante do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico percebem, de forma significativamente mais elevada do que os do subsistema universitário, o incentivo que decorre do ambiente geral de concorrência no ensino superior em relação ao uso das TCSA.

Indicador: Reconhecimento e recompensa do uso que os docentes fazem das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que os docentes fazem das TCSA (questões 12.4 - 12.6 para os docentes e questões 13.4 - 13.6 para os RI). A opinião é positiva por parte dos RI e equilibrada entre os docentes que concordam e os docentes que discordam. Ou seja, enquanto que a maioria dos RI inquiridos são de opinião que as suas instituições valorizam o uso que os docentes fazem das TCSA, os docentes inquiridos mostram-se divididos entre os que concordam e os que discordam. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, em que os docentes do subsistema politécnico concentram mais as suas respostas numa expressão de não concordância nem discordância, e os docentes do subsistema universitário distribuem mais as suas respostas pelas opções de concordância e de discordância, fazendo-o de forma equilibrada.

Verifica-se também que a percepção dos sujeitos inquiridos relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente ser negativa. Os **RI mostram uma opinião discordante** e os **docentes mostram uma opinião fortemente discordante** em relação a esta questão.

Quanto ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente, a opinião é **negativa para a maioria dos docentes** e positiva para a maioria dos RI inquiridos.

5.4.2.7 Indicador sobre a monitorização do uso das TCSA

Descreve-se de seguida o indicador da componente “monitorização” da dimensão “gestão”.

Indicador: Monitorização e contabilização do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à monitorização e à contabilização que, nas suas instituições, é feita em relação ao uso das TCSA (questões 13.1 - 13.2 para os docentes e questões 14.1 - 14.2 para os RI). As respostas em relação a estes dois aspetos, a monitorização e a contabilização do uso das TCSA, são relativamente semelhantes. Estas respostas revelam que a maioria dos docentes inquiridos discorda que as suas instituições monitorizem e contabilizem o uso das TCSA. Quer em relação à monitorização quer em relação à contabilização, uma parte importante dos docentes inquiridos respondeu sem revelar concordância ou discordância. A maioria dos RI inquiridos concorda que as suas instituições monitorizam e contabilizam o uso das TCSA. Torna-se, assim, evidente que os docentes e os RI inquiridos têm opiniões divergentes sobre a monitorização e a contabilização do uso das TCSA. No caso dos docentes, e quer para a monitorização quer para a contabilização, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, verificando-se uma opinião significativamente mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário.

5.4.2.8 Indicadores sobre a avaliação do uso das TCSA

Descreve-se de seguida o indicador da componente “avaliação” da dimensão “gestão”.

Indicador: Produção de relatórios de avaliação do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente a dois aspetos de avaliação do uso das TCSA (questões 13.3 - 13.4 para os docentes e questões 14.3 - 14.4 para os RI): sobre o facto de as suas instituições avaliarem o uso das TCSA e sobre a produção de relatórios de avaliação desse uso. As respostas são relativamente semelhantes para estes dois aspetos. De facto, as respostas revelam que a maioria dos docentes inquiridos têm uma opinião negativa sobre o facto de as suas instituições avaliarem e produzirem relatórios de avaliação do uso das TCSA. Para estes

dois aspetos, uma parte importante dos docentes respondeu sem revelar concordância ou discordância. A maioria dos RI inquiridos concorda que as suas instituições avaliam e produzem relatórios de avaliação do uso das TCSA. Assim os docentes e os RI inquiridos revelam opiniões divergentes.

Indicador: Divulgação de resultados de avaliação do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a sua opinião relativamente à divulgação institucional de resultados de avaliação do uso das TCSA (questão 13.5 para os docentes e questão 14.5 para os RI). Os resultados indicam que a maioria dos docentes e a maioria dos RI discorda que as suas instituições divulguem resultados de avaliação do uso das TCSA, sendo essa tendência ainda mais evidente por parte dos docentes do que por parte dos RI. Uma parte importante dos docentes e dos RI respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação a esta questão colocada, verificando-se que os docentes do subsistema politécnico discordam significativamente mais do que os do subsistema universitário sobre o facto de as suas instituições divulgarem resultados de avaliação do uso das TCSA.

5.4.2.9 Resposta à segunda questão específica de investigação

Os indicadores relativos à segunda questão específica de investigação permitem caracterizar os recursos mobilizados e as políticas institucionais estabelecidas pelas IESPP para o uso das TCSA, sendo possível afirmar que:

- A maioria dos docentes e dos RI inquiridos tem uma opinião favorável sobre a disponibilização, por parte das suas instituições, de recursos financeiros para o uso das TCSA. A maioria dos inquiridos concorda, mais do que discorda, sobre a existência de orçamento institucional para as TIC e, em particular, para as TCSA, considerando que este último apresenta uma tendência crescente. Verifica-se ainda que as opiniões dos RI são sistematicamente mais favoráveis do que as dos docentes em relação aos indicadores sobre recursos financeiros;
- A maioria dos docentes e dos RI inquiridos tem uma opinião favorável sobre a existência de uma unidade de apoio ao uso das TCSA e sobre a infraestrutura de suporte de que as suas instituições dispõem para esse uso. A maioria dos inquiridos revela uma opinião favorável em relação à adequação dessa infraestrutura, nomeadamente em relação aos recursos tecnológicos, aos serviços de suporte e aos respetivos recursos humanos. Também revelam uma opinião

favorável em relação ao acompanhamento que as instituições fazem da evolução das TCSA e à respetiva incorporação nas instituições. Sobre os indicadores relativos à infraestrutura de suporte, é ainda possível referir que:

- As opiniões dos RI são sistematicamente mais favoráveis do que as dos docentes;
- O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta sobre a existência, nas suas instituições, de unidades de apoio ao uso das TCSA. De facto, os docentes do subsistema universitário concordam significativamente mais do que os do subsistema politécnico que, nas suas instituições, existe uma unidade de apoio ao uso das TCSA;
- Os indicadores sobre treino e formação de docentes também contribuem para caracterizar a resposta a esta questão específica de investigação:
 - A maioria dos docentes inquiridos revela que, na sua perceção, tem acesso, nas suas instituições, a formação técnica sobre o uso das TCSA. A maioria dos docentes também revela que não tem acesso, nas suas instituições, a formação pedagógica ou de conteúdos em relação ao uso das TCSA, e que não tem acesso, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA. Por outro lado, a maioria dos RI inquiridos revela que, na sua perceção, os docentes têm acesso, na instituição, a formação técnica, a formação pedagógica e a formação sobre conteúdos relacionada com o uso das TCSA. Assim, observam-se opiniões divergentes entre os docentes e os RI em alguns aspetos: a maioria dos docentes e dos RI inquiridos revelam concordarem que os docentes têm acesso, nas suas instituições, a formação técnica sobre o uso das TCSA. No entanto, **enquanto que a maioria dos RI inquiridos acha que os docentes também têm acesso a formação pedagógica e a formação sobre conteúdos, a maioria dos docentes acha o contrário.**

Verifica-se também que são distintas as opiniões dos docentes e dos RI inquiridos sobre a existência, nas suas instituições, de uma entidade responsável pela área de formação de docentes relativamente ao uso de TCSA, sendo favoráveis por parte dos docentes do subsistema universitário, **desfavoráveis por parte dos docentes do subsistema politécnico**, e equilibradas, entre a concordância e a discordância, por parte dos RI.

As opiniões sobre a promoção institucional da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA são favoráveis por parte dos RI e por parte

dos docentes inquiridos do subsistema universitário, sendo, no entanto, **desfavoráveis por parte dos docentes do subsistema politécnico.**

As opiniões dos RI e dos docentes inquiridos são contrárias no que respeita à existência, nas suas instituições, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA: a opinião dos RI é favorável e a dos **docentes é desfavorável.**

A maioria dos docentes do subsistema politécnico e os RI são de opinião que os docentes frequentam ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pelas suas instituições, embora a opinião da maioria dos docentes do subsistema universitário seja **contrária** a esta.

Por último, a maioria dos docentes inquiridos revela **discordar** que a sua instituição produza e dissemine guias de uso das TCSA, enquanto que a maioria dos RI revela uma opinião contrária.

Resumindo, pode afirmar-se que, no que respeita ao treino e formação de docentes, existe alguma divergência entre as opiniões dos docentes e dos RI inquiridos. A maioria dos RI manifestam a opinião de que, nas suas instituições, os docentes têm acesso a formação sobre o uso das TCSA, que frequentam essas ações, que as suas instituições têm planos de formação, que produzem e disseminam guias de uso das TCSA e, ainda, que as suas instituições promovem a formação de docentes sobre o uso das TCSA. A opinião dos RI é intermédia, entre a concordância e a discordância, sobre a existência de entidades responsáveis por esta área de formação. Por outro lado, a maioria dos docentes manifestam a opinião de que, nas suas instituições, têm apenas acesso a formação técnica (e não pedagógica ou sobre conteúdos), que não frequentam essas ações (os docentes do subsistema universitário), que as suas instituições não têm entidades responsáveis (os docentes do subsistema politécnico) e planos de formação, que não produzem e disseminam guias de uso das TCSA e, ainda, que não promovem a formação de docentes sobre o uso das TCSA (os docentes do subsistema politécnico).

Sobre os indicadores relativos ao treino e formação de docentes, é ainda possível referir que:

- Em geral, as opiniões dos RI são genericamente positivas e as dos docentes são negativas;

- O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em vários aspetos, verificando-se em todos esses aspetos que a opinião dos docentes do subsistema universitário foi significativamente mais favorável (ou menos desfavorável, consoante os casos) do que a dos docentes do subsistema politécnico. Os aspetos em que esta influência se verifica são: acesso a formação técnica e a formação sobre conteúdos; existência de entidade responsável por esta área de formação; promoção da formação; e existência de planos de formação;
- Os indicadores sobre políticas institucionais de segurança mostram que a maioria dos docentes e dos RI inquiridos reconhecem a existência de algumas regras de segurança no uso das TC. Em particular, reconhecem que as suas instituições têm regras e condições de utilização das TC, que exigem a utilização de mecanismos de autenticação para poder usar as TC e que os docentes podem usar TC não suportadas institucionalmente para suporte à aprendizagem. A opinião dos RI inquiridos revelou-se genericamente mais positiva do que a dos docentes.

Os indicadores mostram ainda que a maioria dos docentes e dos RI inquiridos reconhecem a existência de procedimentos institucionais relativos a segurança e controlo no uso das TC. Em particular, reconhecem a existência de procedimentos gerais de segurança, de controlo e deteção de situações indevidas no uso das TC e ainda de procedimentos para reportar usos indevidos das TC. As opiniões dos RI inquiridos são genericamente mais positivas do que a dos docentes. Verifica-se ainda que a opinião dos docentes do subsistema universitário é significativamente mais positiva do que a dos do subsistema politécnico em relação à existência de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das TC;

- Os indicadores sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais permitem afirmar que:
 - Em geral, a maioria das respostas dos docentes e dos RI inquiridos revelam opiniões concordantes em relação a várias questões relativas a políticas institucionais de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais.

Em algumas questões, a opinião dos docentes é mais favorável do que a dos RI, nomeadamente em relação à produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes (2), à disponibilização, pela parte dos docentes e com

acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação (5), e ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem (7).

Noutras questões, a opinião dos RI é mais favorável do que a dos docentes, nomeadamente em relação à perceção dos sujeitos relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais (1), à perceção dos sujeitos relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: *open educational resources*) (3), e quanto à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes (4).

Assim, é possível perceber que os docentes inquiridos revelam uma opinião mais favorável (do que os RI) nas atividades que são da sua própria responsabilidade e os RI inquiridos mostram uma opinião mais favorável (do que os docentes) nas atividades que são da responsabilidade das instituições.

Em relação ao acautelar dos direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos, os docentes inquiridos revelam opinião diferente em função do agente que acautela esses direitos de autor. Assim, verifica-se que a opinião dos docentes é positiva em relação às cautelas tomadas por si próprios relativamente aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem; e é negativa em relação às cautelas que as instituições tomam sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes. A maioria dos RI inquiridos do subsistema politécnico também discorda, tal como os docentes, que as instituições acautelam estes direitos, acontecendo o contrário para os RI do subsistema universitário. (6, 7)

Em relação ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação, a maioria dos docentes e dos RI inquiridos revela uma opinião positiva. (8)

Sobre as políticas institucionais de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais pode ainda referir-se que:

- A opinião dos docentes do subsistema politécnico é significativamente mais favorável do que a dos docentes do subsistema universitário em relação à disponibilização com acesso livre, através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, independentemente de essa disponibilização ser feita pelos próprios docentes ou pelas instituições; (4, 5)
- No caso da disponibilização feita pelos próprios docentes, as respostas dos RI também são influenciadas pelo subsistema a que pertencem, sendo-o no mesmo sentido que as respostas dos docentes, ou seja, a opinião dos RI inquiridos do subsistema politécnico é significativamente mais positiva do que a dos do subsistema universitário em relação à disponibilização feita pelos docentes, com acesso livre através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos próprios docentes; (5)
- As respostas dos docentes são influenciadas pelo subsistema a que os sujeitos pertencem em relação ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, sendo as respostas significativamente mais desfavoráveis por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário. (6)
- As opiniões dos docentes e dos RI inquiridos sobre alguns aspetos relativos à preservação de conteúdos pedagógicos digitais são mais positivas do que negativas. As opiniões são mais positivas por parte dos docentes nas questões sobre a preservação dos conteúdos feita pelos próprios docentes, e são mais positivas por parte dos RI do que por parte dos docentes no que se refere à preservação feita pelas instituições. (9, 10, 11)
- Os indicadores sobre políticas institucionais relativas aos recursos docentes permitem afirmar que:
 - Os docentes e os RI inquiridos percebem, positivamente, que os docentes são incentivados a usar as TCSA. A opinião é mais favorável por parte dos RI no que respeita aos incentivos institucionais, nomeadamente sobre a existência de políticas institucionais de incentivo e sobre o facto de os docentes se sentirem incentivados, pelas suas instituições, a usarem as TCSA; e mais favorável por parte dos docentes no que respeita ao incentivo que o ambiente geral de concorrência no ensino superior pode representar

para o uso das TCSA. Neste último aspeto, a percepção é significativamente mais elevada por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário;

- A maioria dos docentes inquiridos não revela uma opinião positiva quanto ao reconhecimento e recompensa, para os docentes, decorrente do uso das TCSA. Assim, verifica-se uma **opinião bastante repartida** entre os que concordam e os que discordam sobre a valorização que as suas instituições fazem desse uso; verifica-se uma **opinião negativa** sobre o facto de esse uso influenciar positivamente a progressão na carreira docente; e uma **opinião fortemente negativa** sobre o facto de esse uso lhes permitir ter menos horas de serviço docente. Quanto aos RI inquiridos, manifestam uma opinião negativa sobre o facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente e uma opinião positiva nos outros dois aspetos referidos (valorização institucional do uso que os docentes fazem das TCSA e influência na progressão na carreira docente).

Quanto aos indicadores sobre políticas institucionais relativas aos recursos docentes é ainda possível referir que:

- No que respeita aos parâmetros avaliados, os docentes inquiridos não parecem sentir, positivamente, o reconhecimento e a recompensa institucional pelo uso que fazem das TCSA. Em alguns aspetos, essa percepção é até claramente negativa.

No entanto, os indicadores sobre incentivo mostram que, para os parâmetros avaliados, os docentes percecionam vários incentivos para usarem as TCSA.

Assim, algo fica por explicar. Nomeadamente, qual a relação entre estes incentivos, percecionados positivamente, e o reconhecimento e recompensa, percecionados negativamente pelos docentes inquiridos? Será que os docentes não se sentem realmente recompensados, ou sentirão esse reconhecimento e recompensa através de outros fatores que não foram analisados neste estudo? Ou, ainda, será que a baixa percepção de reconhecimento e recompensa se deve a algum tipo de desfasamento entre os incentivos, por um lado, e o reconhecimento e recompensa, por outro?

- Excetuando o incentivo que o ambiente geral de concorrência no ensino superior representa para o uso que os docentes fazem das TCSA, a opinião

dos RI foi sempre mais positiva (ou menos negativa) do que a dos docentes inquiridos em todos os aspetos;

- O subsistema a que os docentes pertencem influencia as suas respostas em relação ao incentivo que o ambiente geral de concorrência entre as instituições de ensino superior representa para o uso que os docentes fazem das TCSA, verificando-se uma opinião significativamente mais positiva por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário;
- Finalmente, os indicadores sobre a monitorização e a avaliação do uso das TCSA mostram que:
 - A maioria dos RI inquiridos é de opinião que as suas instituições monitorizam e contabilizam o uso das TCSA, assim como sobre o facto de avaliarem e produzirem relatórios de avaliação desse uso mas, por outro lado, discorda que os resultados dessa avaliação sejam divulgados.

No entanto, a maioria dos docentes inquiridos discorda em todos os aspetos questionados, ou seja, discorda que as suas instituições monitorizem, contabilizem ou avaliem o uso das TCSA; e ainda que as suas instituições produzam e divulguem relatórios de avaliação do uso das TCSA.

Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico discordam significativamente mais do que os do subsistema universitário sobre o facto de as suas instituições: monitorizarem e contabilizarem o uso das TCSA; e divulgarem resultados de avaliação desse uso.

5.4.3 Terceira Questão Específica de Investigação: Introdução das TCSA nas IESPP, a sua Disponibilização e Promoção de Uso

A terceira questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se à existência das TCSA nas instituições, considerando quais são os agentes que as introduzem, quais são as TCSA disponibilizadas e usadas, e quais são aquelas cujo uso é promovido pelas que as IESPP. Esta questão foi enunciada da seguinte forma:

As tecnologias da comunicação são introduzidas no suporte à aprendizagem nas IESPP de forma institucionalizada ou não institucionalizada? E quais as TCSA que são disponibilizadas pelas IESPP? E o uso dessas TCSA é promovido pelas IESPP?

Para responder a esta questão foram propostos alguns indicadores no modelo de análise desenvolvido para este estudo (Capítulo 3), agregados nas componentes “introdução das tecnologias” e “tecnologias disponibilizadas institucionalmente” da dimensão “tecnologia”

do conceito de “uso”. Ao longo desta secção são descritos os resultados dos indicadores relativos a esta dimensão e é proposta uma resposta para esta questão específica de investigação.

5.4.3.1 Indicadores

Apresentam-se de seguida os resultados dos indicadores relativos à introdução, disponibilização e uso das TCSA e à promoção do seu uso.

Indicador: Agentes que introduzem as TCSA nas instituições

Os docentes e os RI foram questionados sobre os agentes que introduzem as TCSA na sua IESPP (questões 14.1 - 14.4 para os docentes e questões 15.1 - 15.4 para os RI). Foram considerados três tipos de agentes, cuja participação foi investigada através de questões separadas: os docentes, os serviços próprios da instituição e os alunos. Foi usada a escala de concordância descrita na secção 4.3.

Quer os docentes quer os RI que responderam a estas questões mostraram uma opinião favorável em relação à introdução das TCSA por parte dos docentes. No entanto, os testes estatísticos realizados mostram que, no caso dos RI, existe influência do subsistema a que os sujeitos pertencem. Assim, quando se considera a totalidade dos RI inquiridos, verifica-se que a sua opinião é favorável, mas os testes estatísticos realizados mostram que a opinião é favorável para os RI do subsistema politécnico e desfavorável para os RI do subsistema universitário.

A opinião também é favorável, por parte dos docentes e dos RI, quanto à introdução das TCSA por parte dos serviços próprios das IESPP, embora esta opinião seja mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes.

Quanto à introdução das TCSA pelos alunos, a discordância é comum aos docentes e aos RI, embora ambos mostrem também níveis relevantes de respostas que não revelam concordância nem discordância.

Indicador: TCSA oferecidas e disponibilizadas pela instituição e, dessas, quais são usadas

Os docentes e os RI foram questionados sobre as TCSA oferecidas e disponibilizadas institucionalmente e também quais, dessas, são usadas pelos docentes no suporte à aprendizagem (questões 15.A e 15.B para os docentes e questões 16.A e 16.B para os RI). Para este efeito, considerou-se a taxonomia de TC que consta do Quadro 8. De acordo com as respostas dos docentes e dos RI, verifica-se que as TCSA mais

oferecidas e disponibilizadas pelas instituições são as plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de correio eletrónico, distanciando-se de forma evidente das restantes categorias consideradas. As TCSA menos indicadas pelos docentes são os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D; e as menos indicadas pelos RI são os servidores de wikis, os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D. De forma sistemática, a opinião dos RI inquiridos sobre a oferta e disponibilização institucional de cada categoria considerada é mais favorável do que a dos docentes.

Quando questionados sobre quais, das TCSA oferecidas e disponibilizadas pelas instituições, são usadas pelos docentes, verifica-se que as duas TCSA mais indicadas, pelos RI e pelos docentes inquiridos, são as plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de correio eletrónico. Os docentes do subsistema politécnico indicam, significativamente mais do que os do subsistema universitário, que usam as plataformas de gestão de aprendizagem. As TCSA menos indicadas pelos docentes são os servidores de podcast, os RSS feeds e os ambientes virtuais 3D; e as menos indicadas pelos RI são os servidores de wikis, os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D. De forma sistemática, a opinião dos RI sobre o uso, pelos docentes, de cada categoria considerada é mais favorável do que a dos próprios docentes.

Indicador: TCSA cujo uso é promovido pelas IESPP

Os docentes e os RI foram questionados sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente, independentemente de serem ou não disponibilizadas pelas próprias instituições (questões 16.1 - 16.8 para os docentes e questões 17.1 - 17.8 para os RI). Para este efeito, considerou-se a taxonomia de TC que consta do Quadro 7 (p. 51).

De acordo com as respostas dos docentes e dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são aquelas cujo uso é mais promovido institucionalmente, sendo os maiores índices de resposta obtidos em relação às plataformas de gestão de aprendizagem. As tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D são as categorias cujo uso os docentes e os RI consideram ser menos promovido institucionalmente. De forma sistemática, a opinião dos RI sobre a promoção institucional para o uso de cada categoria considerada é mais favorável do que a dos docentes.

5.4.3.2 Resposta à terceira questão específica de investigação

Considerando a descrição dos indicadores relativos à terceira questão específica de investigação, é possível afirmar que:

- Em geral, as TCSA são introduzidas de forma institucionalizada nas IESPP. De facto, os dados recolhidos mostram que os docentes e os RI inquiridos são de opinião que as TCSA são introduzidas pelos docentes e pelos serviços próprios das IESPP, e discordam que sejam introduzidas pelos alunos. No caso específico dos RI do subsistema universitário, os inquiridos discordam, mais do que concordam, que as TCSA sejam introduzidas pelos docentes nas IESPP;
- As plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de email são as TCSA que, na opinião dos docentes e dos RI, são mais disponibilizadas e usadas pelas IESPP. Na opinião dos docentes inquiridos, o uso das plataformas de gestão de aprendizagem é significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário. As restantes TCSA são bastante menos disponibilizadas e usadas, destacando-se os servidores de wikis, de podcast ou os RSS feeds, e os ambientes virtuais 3D, como as que apresentam níveis de disponibilização e utilização mais reduzidos;
- As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são, na opinião dos RI e dos docentes inquiridos, e independentemente de serem ou não disponibilizadas institucionalmente, as TCSA cujo uso é mais fortemente promovido pelas IESPP. As TCSA cujo uso é menos promovido são as tecnologias de agregação e os ambientes virtuais 3D;

Observando conjuntamente estes indicadores, é ainda possível referir que:

- As respostas dos RI são sistematicamente mais positivas do que as dos docentes. A exceção ocorre em relação aos RI do subsistema universitário, que mostram uma opinião discordante em relação à introdução das TCSA pelos docentes. Também é importante salientar que a opinião dos RI sobre o uso que os docentes fazem das TCSA que são disponibilizadas institucionalmente é mais positiva do que o uso que os próprios docentes reconhecem fazer dessas mesmas TCSA;
- As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (ou os servidores de email, em algumas questões), são as TCSA mais frequentemente referidas em termos de oferta e disponibilização institucional e respetiva utilização, e em termos de promoção institucional para o uso. Ao contrário, as menos referidas são os servidores de wikis, de podcast e os RSS feeds, os ambientes virtuais 3D e ainda as tecnologias de agregação de conteúdos.

5.4.4 Quarta Questão Específica de Investigação: Caracterização do Uso Atual das TCSA

A quarta questão específica de investigação aborda a caracterização do uso das TCSA que atualmente ocorre nas IESPP. Esta questão foi enunciada da seguinte forma:

Qual a caracterização do uso atual das TCSA?

Para responder a esta questão foram propostos alguns indicadores no modelo de análise descrito no capítulo 3, que fazem parte do conceito de “uso” desse modelo. Ao longo desta secção são descritos os resultados desses indicadores e é proposta uma resposta para esta questão específica de investigação.

5.4.4.1 Indicadores

Apresentam-se de seguida os resultados dos indicadores relativos ao uso atual das TCSA nas IESPP.

Indicador: Frequência de uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA (questão 17 para os docentes e questão 18 para os RI). A escala de frequência usada inclui os seguintes itens: nunca, raramente, algumas vezes por mês, algumas vezes por semana, todos os dias. Os níveis de não resposta verificados para estas questões são mais elevados do que para a generalidade das questões do questionário.

Os resultados mostram que se podem agrupar as TCSA em três classes relacionadas com a frequência do seu uso pelos docentes:

- As TCSA usadas com mais frequência: as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal;
- As TCSA que são usadas com uma frequência intermédia: as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais;
- As TCSA que são usadas com menos frequência: as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D.

As tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as usadas com mais frequência, na perceção dos RI e na opinião dos próprios docentes. Pelo contrário, os ambientes virtuais 3D são as TCSA usadas com menos frequência, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI.

Os resultados revelam que a perceção dos RI inquiridos sobre a frequência com que os docentes usam as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal indica um nível de frequência menor do que o que é reconhecido pelos próprios docentes inquiridos. Ou

seja, os docentes declaram que usam esta tecnologia com uma frequência superior do que a frequência percebida pelos RI. O contrário acontece em todas as restantes categorias de TCSA consideradas, ou seja, para estas seis categorias, a frequência de uso declarada pelos docentes é menor do que a correspondente percepção manifestada pelos RI. Conclui-se assim que, com exceção das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, os RI apresentam uma percepção de uso mais frequente pelos docentes do que a percepção dos próprios docentes. Por outro lado, a opção “nunca” é proporcionalmente mais escolhida pelos docentes do que pelos RI, o que se verifica em todas as tecnologias consideradas.

A escolha da opção “nunca” por parte dos docentes é bastante evidente nas tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, para as tecnologias que permitem a colaboração, para as redes sociais, para as tecnologias de agregação de conteúdos e para os ambientes virtuais 3D, ou seja, para todas as categorias excetuando as duas usadas com maior frequência (plataformas de gestão de aprendizagem e tecnologias que permitem a comunicação interpessoal). No caso dos RI, os respetivos valores são substancialmente menores, sendo o mais expressivo o correspondente aos ambientes virtuais 3D.

Na generalidade das TCSA, quer no caso dos docentes quer no caso dos RI, não existe influência do subsistema de ensino superior. No entanto, os docentes do subsistema politécnico afirmam usar significativamente mais as plataformas de gestão de aprendizagem do que os do subsistema universitário.

Indicador: Atividades de aprendizagem e uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre as atividades de ensino/aprendizagem em que as TCSA são usadas pelos docentes (questão 18 para os docentes e questão 19 para os RI). As atividades consideradas são as que constam do Quadro 9, incluindo os exemplos aí referidos, e as TCSA são as que constam do Quadro 7. Os resultados observados indicam que:

- **Atividades de disseminação:** As TCSA mais usadas em atividades de disseminação são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI inquiridos, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. As outras categorias de TCSA apresentam níveis de utilização substancialmente menores. Em geral, a opinião dos RI sobre o uso por parte dos docentes é superior àquela que os próprios docentes manifestam. As exceções mais evidentes surgem no caso do uso das tecnologias

que permitem a comunicação interpessoal nas atividades de proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula, e na divulgação de outros elementos.

Verificam-se algumas diferenças significativas nas respostas dos docentes inquiridos, quando comparados os subsistemas a que pertencem. Assim, os docentes do subsistema politécnico revelam níveis significativamente mais elevados de utilização, em relação aos docentes do subsistema universitário, das plataformas de gestão de aprendizagem nas atividades de disponibilização dos materiais das aulas e para propor atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula. Por outro lado, os docentes do subsistema universitário revelam níveis significativamente mais elevados, em relação aos docentes do subsistema politécnico, das tecnologias para publicação e partilha de conteúdos para disponibilização dos materiais adicionais às aulas e para divulgação de elementos diversos; e das tecnologias que permitem a colaboração para a divulgação de elementos diversos;

- **Atividades de discussão:** As TCSA mais usadas em atividades de discussão são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI inquiridos, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. No caso específico do esclarecimento de dúvidas, as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as mais usadas. Por outro lado, as plataformas de gestão de aprendizagem são as tecnologias mais usadas no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos). Os níveis de utilização destas tecnologias são relativamente elevados na realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem, e apresentam níveis de utilização relativamente baixos no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à discussão externa). As restantes tecnologias apresentam níveis de utilização bastante baixos. Em geral, a opinião dos RI sobre o uso por parte dos docentes é superior aquela que os próprios docentes manifestam. A exceção surge no caso do uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no esclarecimento de dúvidas.

Verificam-se diferenças significativas quanto à questão do lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) usando as plataformas de gestão de aprendizagem, em que esse uso é significativamente

maior por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário;

- **Atividades de descoberta:** As TCSA mais usadas em atividades de descoberta são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem. No entanto, no caso particular da pesquisa, recolha e seleção de informação, os RI são de opinião que as tecnologias mais usadas são as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos. As tecnologias que permitem a comunicação interpessoal também apresentam níveis de utilização relevantes, enquanto que as restantes tecnologias apresentam níveis de utilização bastante baixos, nomeadamente as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D;
- **Atividades de avaliação:** As TCSA mais usadas em atividades de avaliação são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem. Nestas atividades, as restantes tecnologias são substancialmente menos usadas, ainda que as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal sejam mais utilizadas do que as outras.

Quando considerado o ponto de vista das TCSA, os resultados indicam ainda que:

- As TCSA mais usadas pelos docentes, quer na sua própria opinião, quer na opinião dos RI, são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, sendo esse uso mais evidente nas atividades de disseminação e nas atividades de discussão. No caso das plataformas de gestão de aprendizagem, a utilização é especialmente elevada nas atividades de disseminação, e no caso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, a atividade que mais se destaca é o esclarecimento de dúvidas. Em geral, as plataformas de gestão de aprendizagem constituem a categoria que, na opinião dos docentes e RI inquiridos, apresenta níveis de utilização mais elevados pelos docentes;
- As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração evidenciam níveis de utilização com alguma expressão, nomeadamente nas atividades de descoberta, através da pesquisa, recolha e seleção de informação, e da criação de conteúdos, individual e coletivamente. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos também revelam níveis relevantes de utilização em algumas atividades de disseminação, nomeadamente de materiais adicionais às aulas;

- As redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D apresentam níveis de utilização muito baixos nas atividades indicadas;
- A proporção de RI inquiridos que indicam que os docentes usam cada categoria de TC em cada uma das atividades é, sistematicamente, superior à respetiva proporção indicada pelos próprios docentes. Existem algumas exceções, sendo as mais relevantes relativas ao uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal em algumas atividades: para propor atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula, para divulgar elementos diversos e para o esclarecimento de dúvidas.

Indicador: Uso das TCSA em diferentes tipos (formalidade) de ensino/aprendizagem

Os docentes e os RI foram questionados sobre os diferentes tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA (questão 19 para os docentes e questão 20 para os RI). Os tipos de ensino/aprendizagem considerados são os que estão descritos na secção 3.2, e que são: ensino formal, ensino não formal e ensino informal. As respostas obtidas mostram que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI, independentemente do tipo de ensino/aprendizagem. As TCSA cujo uso se revela mais elevado são as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito do ensino formal. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais também apresentam níveis relevantes de uso, principalmente no âmbito do ensino não formal e do ensino informal. Também se destacam, pelos níveis de uso particularmente baixos nos vários tipos de ensino/aprendizagem, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. A opinião dos RI revela, sistematicamente, uma opinião mais elevada sobre os níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes nos vários tipos de ensino/aprendizagem do que a opinião dos próprios docentes. No âmbito do ensino formal, os docentes do subsistema universitário mostram um nível de uso significativamente mais elevado das redes sociais do que os do subsistema politécnico.

Indicador: Uso das TCSA em diferentes modalidades de ensino/aprendizagem

Os docentes e os RI foram questionados sobre as diferentes modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA (questão 20 para os docentes e questão 21 para os RI) (secção 3.2). Os resultados obtidos mostram que as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI, independentemente da

modalidade de ensino/aprendizagem, são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração também apresentam níveis relevantes de uso. Também se destacam, pelos níveis de uso particularmente baixos em qualquer uma das modalidades de ensino/aprendizagem consideradas, as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. A opinião dos RI revela, de forma sistemática e para os três tipos de ensino/aprendizagem considerados, níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes.

Dado existir relativamente pouca oferta de formação em regime de ensino a distância, nomeadamente no domínio das licenciaturas, parece estranho que os níveis de resposta na modalidade de ensino a distância sejam relativamente elevados e, em geral, sejam relativamente aproximados das outras duas modalidades, o ensino presencial e o ensino misto/*blended*. Este resultado pode significar que a questão não tenha sido colocada da melhor forma, e que os inquiridos não a tenham interpretado da forma pretendida. De facto, na opção do questionário sobre ensino a distância, foram referidas as “situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial”. Como não era referido que essas situações seriam aquelas em que o ensino seria exclusivamente não presencial, parece razoável considerar que as respostas obtidas não correspondam ao objetivo previsto para esta questão.

Indicador: Uso das TCSA em diferentes graus ou diplomas

Os docentes e os RI foram questionados sobre os diferentes graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA (questão 21 para os docentes e questão 22 para os RI) (secção 3.2).

Os resultados mostram que, qualquer que seja o grau ou diploma considerado, as TCSA mais indicadas como sendo usadas pelos docentes, são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, o que se verifica na opinião dos docentes e dos RI; e as TCSA menos indicadas são os ambientes virtuais 3D, também na opinião dos docentes e dos RI. Os níveis de utilização mais elevados verificam-se, para a generalidade das TCSA consideradas, nas licenciaturas e nos mestrados. De forma sistemática nos vários graus e diplomas considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes.

Os resultados indicam um uso significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema politécnico no âmbito dos CET⁸⁰ e das licenciaturas⁸¹; e significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema universitário no âmbito dos mestrados⁸² e dos doutoramentos⁸³. O subsistema a que os RI pertencem também influencia a sua resposta em relação ao uso pelos docentes, nos doutoramentos, das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, verificando-se que a opinião dos RI do subsistema universitário é significativamente mais elevada do que a dos docentes do subsistema politécnico.

Indicador: Localização do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a localização do uso que os docentes fazem das TCSA (questão 22 para os docentes e questão 23 para os RI). Em particular, foram questionados sobre o uso das TCSA na sala de aula e fora da sala de aula. Para cada uma das duas localizações, foram consideradas as categorias de TCSA usadas genericamente neste estudo (Quadro 7, p. 51).

Os resultados mostram que, para os RI e para os docentes, o uso é bastante maior fora da sala de aula do que na sala de aula, o que se verifica em todas as categorias de TCSA consideradas. As TCSA mais usadas pelos docentes em sala de aula são as plataformas de gestão de aprendizagem. Fora da sala de aula, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem comunicação interpessoal são as mais usadas, na opinião dos docentes e dos RI. As tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D são as TCSA menos usadas fora da sala de aula, a que, em sala de aula, se juntam as redes sociais. De forma sistemática nos dois ambientes considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes.

Os resultados mostram ainda que os docentes do subsistema politécnico usam significativamente mais as plataformas de gestão de aprendizagem do que os do subsistema universitário, o que acontece em aula e fora de aula. E mostram também que os RI do subsistema universitário têm uma opinião significativamente mais elevada do que os do subsistema politécnico em relação ao uso que os docentes fazem dos ambientes virtuais 3D fora da sala de aula.

⁸⁰ No uso de plataformas de gestão de aprendizagem, de tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal.

⁸¹ No uso de plataformas de gestão de aprendizagem e no uso de tecnologias que permitem a colaboração.

⁸² No uso de plataformas de gestão de aprendizagem e de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal.

⁸³ No uso de todas as categorias de TCSA.

Indicador: Satisfação do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre a satisfação dos docentes e dos alunos no uso das TCSA (questões 23 - 24 para os docentes e questões 24 – 25 para os RI). As respostas a estas questões apresentam níveis importantes de não respostas, tal como discutido na secção 5.2.1.2 e na secção 5.3.1.2, o que deve ser tido em consideração durante a leitura deste indicador. Os padrões de não respostas são relativamente parecidos para os docentes e para os RI. Foi usada a escala de concordância descrita na secção 4.3.

Assim, os resultados obtidos indicam que é bastante positiva a satisfação dos docentes que responderam sobre o uso das TCSA, com exceção dos ambientes virtuais 3D. As duas categorias de TCSA em cujo uso os docentes mostram maior satisfação são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. Também se verifica que a perceção, dos RI que responderam, sobre a satisfação que os docentes têm no uso das TCSA é positiva, não sendo evidentes diferenças muito substanciais entre os níveis de satisfação dos docentes revelados nas opiniões dos docentes e dos RI embora, em geral, as opiniões sejam mais positivas por parte dos RI do que por parte dos docentes. As declarações de insatisfação são pouco expressivas, sendo as mais evidentes as que se referem aos ambientes virtuais 3D.

Os resultados indicam também que, na perceção dos docentes e dos RI, os alunos estão bastante satisfeitos com o uso das TCSA, sendo essa perceção mais positiva por parte dos RI do que por parte dos docentes. De facto, os níveis de satisfação são, para todas as tecnologias, mais elevados por parte dos RI do que por parte dos docentes, ou seja, a perceção de ambos sobre a satisfação dos alunos é bastante elevada, sendo-o mais fortemente por parte dos RI do que por parte dos docentes. As TCSA que os docentes declaram como sendo as mais satisfatórias para os alunos são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, a que se juntam, na opinião dos RI, as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos. As menos satisfatórias são as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. As declarações de insatisfação são pouco expressivas, sendo as mais evidentes as que se referem, no caso das respostas dos docentes, ao uso dos ambientes virtuais 3D.

Indicador: Contributo do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre alguns aspetos relativos ao contributo do uso das TCSA para a aprendizagem (questão 25 para os docentes e questão 26 para os RI). Foi usada a escala de concordância descrita na secção 4.3.

Os resultados indicam que os docentes e os RI inquiridos têm uma opinião fortemente positiva quanto ao contributo do uso das TCSA para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos, para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos e quanto ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA. Os docentes e os RI também mostraram uma perceção positiva quanto ao facto de os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente, verificando-se níveis elevados de respostas não exprimem concordância nem discordância. A opinião dos docentes do subsistema politécnico é significativamente mais positiva do que a dos do subsistema universitário sobre o facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente.

5.4.4.2 Resposta à quarta questão específica de investigação

Os indicadores relativos à quarta questão específica de investigação permitem caracterizar o uso atual das TCSA, sendo possível afirmar que:

- As TCSA que, na opinião dos inquiridos, são usadas mais frequentemente são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, destacando-se a frequência de uso especialmente elevada das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. As tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais são as TCSA usadas com menor frequência. Excetuando as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, os RI inquiridos apresentam uma perceção de uso mais frequente pelos docentes do que a perceção dos próprios docentes. Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico afirmam usar significativamente com mais frequência as plataformas de gestão de aprendizagem do que os do subsistema universitário;
- Na opinião dos docentes e dos RI inquiridos, as TCSA mais usadas pelos docentes, quando considerados os vários tipos de atividade de ensino/aprendizagem propostos, são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, sendo esse uso mais

evidente nas atividades de disseminação e nas atividades de discussão do que nas atividades de descoberta e nas atividades de avaliação. O uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal é particularmente elevado no âmbito do esclarecimento de dúvidas, e as plataformas de gestão de aprendizagem são as TCSA usadas de forma mais generalizada nas atividades indicadas. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração revelam níveis de utilização com alguma expressão, nomeadamente nas atividades de disseminação e de descoberta. Para a generalidade das atividades consideradas, as TCSA menos indicadas pelos inquiridos, como sendo usadas pelos docentes, são as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. A proporção de RI inquiridos que indicam que os docentes usam cada categoria de TCSA em cada uma das atividades é, em geral, superior à respetiva proporção indicada pelos próprios docentes.

O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em algumas questões. Os docentes do subsistema politécnico inquiridos usam, mais significativamente do que os do subsistema universitário, plataformas de gestão de aprendizagem nas atividades de disponibilização dos materiais das aulas, para propor atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula, e ainda para do lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos). Os docentes do subsistema universitário inquiridos usam, significativamente mais do que os docentes do subsistema politécnico, as tecnologias para publicação e partilha de conteúdos para disponibilização dos materiais adicionais às aulas e para divulgação de elementos diversos; e das tecnologias que permitem a colaboração para a divulgação de elementos diversos;

- O indicador sobre o uso que os docentes fazem das TCSA em diferentes tipos de ensino/aprendizagem mostra que, na opinião dos docentes dos RI inquiridos, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as mais usadas, sendo este resultado mais evidente no âmbito do ensino formal. No âmbito do ensino não formal e do ensino informal, as tecnologias para a publicação de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais também apresentam níveis relevantes de uso. Independentemente do tipo de ensino/aprendizagem, as tecnologias de agregação e os ambientes virtuais 3D são as TCSA menos usadas.

Os RI inquiridos revelam sistematicamente uma opinião mais favorável do que os docentes sobre o uso que os docentes fazem das TCSA nos vários tipos de ensino/aprendizagem. Verifica-se ainda que os docentes inquiridos do subsistema universitário usam significativamente mais as redes sociais no âmbito do ensino formal do que os do subsistema politécnico;

- Quando considerados os graus ou diplomas em que as TCSA são usadas pelos docentes, a opinião dos RI e dos docentes revela que, independentemente do grau ou diploma considerado, as TCSA mais usadas são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, enquanto que as menos usadas são os ambientes virtuais 3D. As licenciaturas e os mestrados são os graus em que os inquiridos reconhecem que as TCSA são mais usadas. De forma sistemática, os RI revelam uma opinião de uso das TCSA, pelos docentes nos vários graus e diplomas, mais positiva do que a opinião dos próprios docentes. Foram encontradas algumas situações de influência do subsistema a que os sujeitos pertencem. Em particular, os docentes do subsistema politécnico usam, significativamente mais do que os do subsistema universitário, as TCSA no âmbito dos CET e das licenciatura e o contrário ocorre nos mestrados e nos doutoramentos. Também se verifica que os RI do subsistema universitário percebem, significativamente mais do que os do subsistema politécnico, o uso das TCSA por parte dos docentes no âmbito dos doutoramentos. A categoria de TCSA em que foi mais frequente encontrar influência do subsistema foi a das plataformas de gestão de aprendizagem;
- Quanto à localização do uso que os docentes fazem das TCSA, os RI e os docentes inquiridos revelam que o uso é bastante maior fora da sala de aula do que em sala de aula. Esta evidência ocorre para todas as categorias de TCSA consideradas. Na opinião dos RI e dos docentes inquiridos, as TCSA mais usadas pelos docentes em sala de aula são as plataformas de gestão de aprendizagem e, fora da sala de aula, as mais usadas são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. Por outro lado, os inquiridos revelam que as TCSA menos usadas fora da sala de aula são as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D, acrescentando-se as redes sociais em ambiente de sala de aula. Verifica-se também que a opinião dos RI é sistematicamente mais positiva do que a dos docentes. Verifica-se ainda que, na opinião dos docentes inquiridos, as plataformas de gestão de aprendizagem são significativamente mais usadas pelos

docentes do subsistema politécnico do que pelos do subsistema universitário, quer em sala de aula quer fora da sala de aula; e que os RI do subsistema universitário têm uma opinião significativamente mais elevada do que os do subsistema politécnico em relação ao uso que os docentes fazem dos ambientes virtuais 3D fora da sala de aula;

- O indicador de satisfação revela que, na opinião dos docentes e dos RI inquiridos, a satisfação dos docentes e dos alunos com o uso das TCSA é bastante positiva. As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as TCSA em que os níveis de satisfação são mais elevados. Também é elevada, na opinião dos RI, a satisfação dos alunos no uso de tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos. Os níveis de perceção sobre a insatisfação com o uso das TCSA por parte dos docentes e dos alunos são relativamente baixos, quer na opinião dos RI quer na opinião dos docentes inquiridos, verificando-se que os ambientes virtuais 3D são as TCSA em que a insatisfação manifestada é mais expressiva.

As opiniões sobre a satisfação dos docentes e dos alunos no uso das TCSA são, em geral, mais positivas por parte dos RI do que por parte dos docentes inquiridos. Deve ainda referir-se que as taxas de não-resposta nas questões sobre a satisfação do uso das TCSA apresentam níveis importantes, sendo parecidos para os docentes e para os RI;

- Na opinião dos docentes e dos RI inquiridos, as TCSA contribuem fortemente para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos, assim como para atingir os objetivos de aprendizagem propostos. Os docentes e os RI manifestaram ainda uma opinião fortemente positiva sobre o facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através das TCSA e uma opinião positiva quanto ao facto de os alunos usarem mais facilmente as tecnologias externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente. Os docentes inquiridos do subsistema politécnico acham, de forma significativamente mais evidente do que os do subsistema universitário, que os alunos usam mais facilmente as tecnologias de comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente.

Observando estes resultados conjuntamente, é ainda possível referir que:

- Em geral as duas TCSA mais usadas são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. As

TCSA menos usadas são as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D;

- Em geral, as respostas dos RI são mais positivas do que as dos docentes;
- O subsistema a que os docentes pertencem influencia as suas respostas em relação a vários aspetos da caracterização do uso atual das TCSA. Em particular, existem diferenças significativas sobre a frequência de uso das plataformas de gestão de aprendizagem, sobre o uso de TCSA em diversas atividades de ensino/aprendizagem, sobre o uso das redes sociais no âmbito do ensino formal, sobre o uso de plataformas de gestão de aprendizagem em sala de aula e fora da sala de aula, e ainda sobre os alunos usarem mais facilmente as tecnologias de comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente;
- O subsistema a que os RI pertencem influencia as suas respostas em relação ao uso, pelos docentes, das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no âmbito dos doutoramentos, assim como a sua opinião em relação ao uso que os docentes fazem dos ambientes virtuais 3D fora da sala de aula.

5.4.5 Quinta Questão Específica de Investigação: Uso Futuro

A quinta questão específica de investigação refere-se às perceções que os docentes e os RI têm sobre a evolução futura do uso das TCSA, e foi enunciada da seguinte forma:

Qual a perceção sobre o uso futuro das TCSA?

Para responder a esta questão foi proposto um indicador no modelo de análise descrito no capítulo 3. Esse indicador, “evolução futura”, faz parte da componente “impacto” do conceito de “uso”. As categorias de TCSA referidas nesta secção são as que constam no Quadro 7 (p. 51). Ao longo desta secção são descritos os resultados do indicador relativo ao uso futuro das TCSA e é proposta uma resposta para esta questão específica de investigação.

5.4.5.1 Indicador

Apresentam-se de seguida os resultados do indicador relativo ao uso futuro das TCSA.

Indicador: Evolução futura do uso das TCSA

Os docentes e os RI foram questionados sobre os usos futuros dos docentes em relação às TCSA (questões 26 - 27 para os docentes e questões 27 - 28 para os RI). Verificam-se

níveis bastante baixos de intenção de os docentes deixarem de usar as TCSA que usam atualmente, o que é observável na opinião dos próprios docentes e na opinião dos RI inquiridos (em nenhum caso a intenção de deixar de usar alguma TCSA ultrapassa 10%). Os docentes e os RI foram também questionados sobre quais as categorias de TCSA que os docentes não usam atualmente mas planeiam passar a usar no futuro. Os resultados mostram que, na opinião dos docentes inquiridos, os níveis de intenção de passar a usar as várias TCSA são relativamente mais elevados do que os revelados na questão anterior, acerca do abandono do uso. Esta tendência é bastante semelhante em relação à opinião dos RI inquiridos, que revelam níveis de resposta relativamente mais elevados quanto à sua perceção da adoção futura das TCSA por parte dos docentes do que os níveis de resposta sobre o abandono do uso. Deste modo, as respostas dos docentes e dos RI inquiridos indicam níveis bastante baixos de resposta revelando o abandono das TCSA atualmente usadas pelos docentes, e níveis bastante mais elevados de resposta revelando a adoção, por parte dos docentes, de TCSA não usadas atualmente.

Em algumas categorias de TCSA é evidente uma perceção substancialmente maior por parte dos RI do que por parte dos docentes sobre o uso futuro de tecnologias não usadas atualmente. Particularmente nos casos das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal a perceção sobre o facto de os docentes passarem a usar essas tecnologias no futuro é bastante superior por parte dos RI do que por parte dos próprios docentes.

Na opinião dos docentes inquiridos, as categorias de TCSA que, não sendo usadas atualmente, são mais indicadas para uso no futuro são as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as tecnologias de agregação de conteúdos. Por outro lado, as que os docentes inquiridos indicam menos são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal.

Quanto aos RI, as categorias de TCSA mais indicadas que, na sua opinião, não são atualmente usadas pelos docentes mas que estes planeiam usar no futuro, são as plataformas de gestão de aprendizagem, as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as redes sociais e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal; e as menos indicadas são as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D.

5.4.5.2 Resposta à quinta questão específica de investigação

Considerando o indicador relativo à evolução futura do uso das TCSA, é possível afirmar que a percepção sobre o uso futuro das TCSA por parte dos docentes é mais favorável no sentido de passar a usar TCSA que não são usadas atualmente do que no sentido de deixar de usar TCSA usadas atualmente. Esta tendência é comum aos docentes e aos RI inquiridos, embora estes últimos evidenciem taxas de resposta mais elevadas em algumas categorias de TCSA. Em particular, nos casos das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, a percepção dos RI sobre o uso futuro pelos docentes que não usam atualmente é bastante superior à percepção dos próprios docentes. Curiosamente, estas são as duas categorias que os docentes inquiridos reconhecem, de forma mais evidente, deixar de usar no futuro.

5.4.6 Sexta Questão Específica de Investigação: Docentes versus RI

A sexta questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se aos agentes que impulsionam, ou podem impulsionar, o uso das TCSA nas IESPP. Tal como descrito na secção 2.3 considera-se, neste estudo, que esse papel é essencialmente desempenhado pelos docentes e pelos RI. Nas IESPP, estes dois agentes desempenham funções e asseguram responsabilidades diferentes, pelo que se considerou que seria importante investigar se os seus pontos de vista sobre o uso das TCSA são convergentes ou divergentes. Esta questão específica de investigação foi enunciada da seguinte forma:

As percepções que os responsáveis institucionais e os docentes têm sobre o uso das TCSA são semelhantes, ou diferentes?

No modelo de análise desenvolvido para este estudo (capítulo 3), esta questão está associada, de uma forma geral, aos dois conceitos considerados e às respetivas dimensões. Ou seja, a questão de saber se as opiniões dos docentes e dos RI são ou não convergentes aplica-se à generalidade do quadro de análise, de forma transversal. De facto, o questionário que serviu de instrumento para a recolha de dados neste estudo foi elaborado de forma a que as mesmas questões fossem respondidas pelos docentes e pelos RI, pelo que é agora possível comparar os seus pontos de vista sobre os diversos assuntos abordados. A descrição dos resultados estatísticos por variável, que se encontra no Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes e no Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI, inclui esta comparação, que se refletiu na descrição dos indicadores e nas respostas às primeiras cinco questões específicas de investigação, já apresentadas.

Deste modo, nesta secção apresenta-se, em síntese, o resultado conjunto de todas essas comparações parciais sobre as percepções dos docentes, por um lado, e dos RI, por outro, sobre o uso das TCSA pelas IESPP.

As primeiras três questões específicas de investigação concentraram-se em aspetos de natureza institucional, associados ao conceito de “enquadramento institucional” que consta do modelo de análise (Capítulo 3). Os indicadores relativos a este conceito revelam, no que respeita à comparação entre as percepções dos docentes e dos RI, o seguinte:

- A opinião dos RI inquiridos é mais favorável do que a dos docentes na generalidade das questões colocadas relativas ao conceito de “enquadramento institucional”. Estas questões referem-se à existência de estratégias institucionais para o uso das TCSA, à mobilização de recursos e ao estabelecimento de políticas institucionais; e ainda à introdução, disponibilização e uso das TCSA nas IESPP. Estas questões estão claramente associadas à perspetiva institucional do uso das TCSA, pelo que o facto de os RI revelarem, em geral, opiniões mais favoráveis, não parece surpreendente. Por exemplo, os RI mostram uma opinião mais favorável do que os docentes em relação à existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA, assim como sobre a existência de documentos que exprimem esse tipo de estratégia. Mesmo que os docentes das IESPP sejam envolvidos na elaboração dessas estratégias e documentos, é de considerar que a responsabilidade principal seja dos RI e que estes estejam mais envolvidos no processo de decisão, pelo que não surpreende que a sua opinião sobre estas questões seja, de facto, mais favorável;
- Em algumas questões, as opiniões dos docentes e dos RI inquiridos são divergentes, o que acontece, nomeadamente, nas seguintes situações:
 - Em vários aspetos sobre o treino e formação de docentes, verifica-se uma opinião genericamente positiva por parte dos RI e genericamente negativa por parte dos docentes. De facto, essa discordância é evidente quando se observa que a maioria RI concorda e a maioria dos docentes discorda:
 - que os docentes tenham acesso, nas suas instituições, a formação pedagógica e sobre conteúdos em relação ao uso das TCSA;
 - que existam, nas suas instituições, planos de formação de docentes para o uso das TCSA;
 - que os docentes frequentem ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pelas suas instituições;

- e que as suas instituições produzam e disseminem guias de uso das TCSA;
- Sobre a monitorização e avaliação do uso das TCSA, verifica-se que os docentes discordam e os RI concordam que as suas instituições monitorizem, contabilizem e avaliem esse uso, e ainda que sejam produzidos relatórios dessa avaliação. No caso da divulgação dos relatórios de avaliação, a opinião é discordante por parte dos RI e ainda mais discordante por parte dos docentes.
- Nota-se ainda que, em alguns casos, os RI mostram uma opinião mais positiva do que a dos docentes quando determinadas atividades são desempenhadas pelas instituições, e os docentes mostram uma opinião mais positiva do que a dos RI quando determinadas atividades são desempenhadas pelos próprios docentes. Este facto é evidente em alguns casos, como:
 - Em relação à preservação dos conteúdos pedagógicos digitais que resultam do uso das tecnologias da comunicação, as opiniões são mais positivas por parte dos docentes sobre o facto de essa preservação ser feita pelos próprios docentes, e são mais positivas por parte dos RI sobre o facto de essa preservação ser feita pelas instituições;
 - Em relação à introdução das TCSA nas instituições, a opinião é mais positiva por parte dos docentes sobre o facto de essa introdução ser feita pelos docentes; e é mais positiva por parte dos RI sobre o facto de essa introdução ser feita pelos serviços próprios das instituições.

A quarta e a quinta questões de investigação concentraram-se em aspetos mais específicos do uso das TCSA, associados ao conceito de “uso” que consta do modelo de análise (Capítulo 3). Os indicadores relativos a este conceito revelam, no que respeita à comparação entre as perceções dos docentes e dos RI, o seguinte:

- A opinião dos RI inquiridos é mais favorável do que a dos docentes em várias questões colocadas relativas ao conceito de “uso”, nomeadamente no que se refere à frequência de uso pelos docentes, às atividades em que as TCSA são usadas, aos tipos de ensino, aos graus e diplomas e à localização em que os docentes usam as TCSA, e ainda em algumas categorias de TCSA no que se refere ao uso futuro, pelos docentes, de TCSA que não usam atualmente mas planeiam usar no futuro⁸⁴. Assim, e de modo geral, os RI inquiridos mostram uma

⁸⁴ Com especial evidência nos casos das plataformas de gestão de aprendizagem e nas tecnologias que permitem a comunicação interpessoal.

opinião de uso, pelos docentes, mais positiva do que a opinião dos próprios docentes. No caso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, surgem algumas exceções em relação à frequência de uso e em algumas atividades de uso, em que o uso indicado pelos docentes é maior do que a percepção que os RI têm desse uso;

- Noutras questões sobre o conceito de “uso”, no entanto, as tendências são relativamente equilibradas entre a opinião dos docentes e dos RI, nomeadamente no que se refere à satisfação de uso e aos contributos do uso das TCSA, assim como às TCSA que os docentes, usando atualmente, planeiam deixar de usar no futuro.

5.4.7 Sétima Questão Específica de Investigação: Subsistema universitário versus subsistema politécnico

Em Portugal, o ensino superior organiza-se num sistema binário, de acordo com o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES) (Lei nº 62/2007 (10 de Setembro) (Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior), 2007). Nos termos do artº 3º do RJIES, o ensino universitário deve “orientar-se para a oferta de formações científicas sólidas, juntando esforços e competências de unidades de ensino e investigação”, e o ensino politécnico deve “concentrar-se especialmente em formações vocacionais e em formações técnicas avançadas, orientadas profissionalmente” (Lei nº 62/2007 (10 de Setembro) (Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior), 2007, p. 6359).

A caracterização das instituições de ensino universitário e das instituições de ensino politécnico é desenvolvida nos artigos 6º e 7º, respetivamente, sendo de destacar uma diferença importante relativa aos graus académicos que cada tipo de instituição pode conferir. Assim, as instituições de ensino universitário conferem os graus de licenciado, de mestre e de doutor, e as instituições de ensino politécnico podem conferir os graus de licenciado e de mestre (Lei nº 62/2007 (10 de Setembro) (Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior), 2007, p. 6359).

Para além das formações conducentes à obtenção de grau académico, as IESPP têm vindo a oferecer outras, das quais se destacam os Cursos de Especialização Tecnológica (CET). No entanto, segundo dados recentes (DGES, 2010a, p. 3), a grande maioria dos CET encontram-se registados no âmbito do subsistema politécnico. De facto, no âmbito

do ensino superior público, 87,3% dos CET estão registados no âmbito do ensino politécnico e apenas 12,7% estão registados no âmbito do ensino universitário⁸⁵.

Os dois subsistemas também se diferenciam pelo perfil de formação dos seus docentes. Assim, e como se pode observar através da Figura 44⁸⁶, a maioria dos docentes do subsistema universitário possui, como grau académico mais elevado, o grau de Doutor. Por outro lado, a maioria dos docentes do subsistema politécnico possui, como grau académico mais elevado, o grau de Mestre ou o grau de Licenciado (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 18).

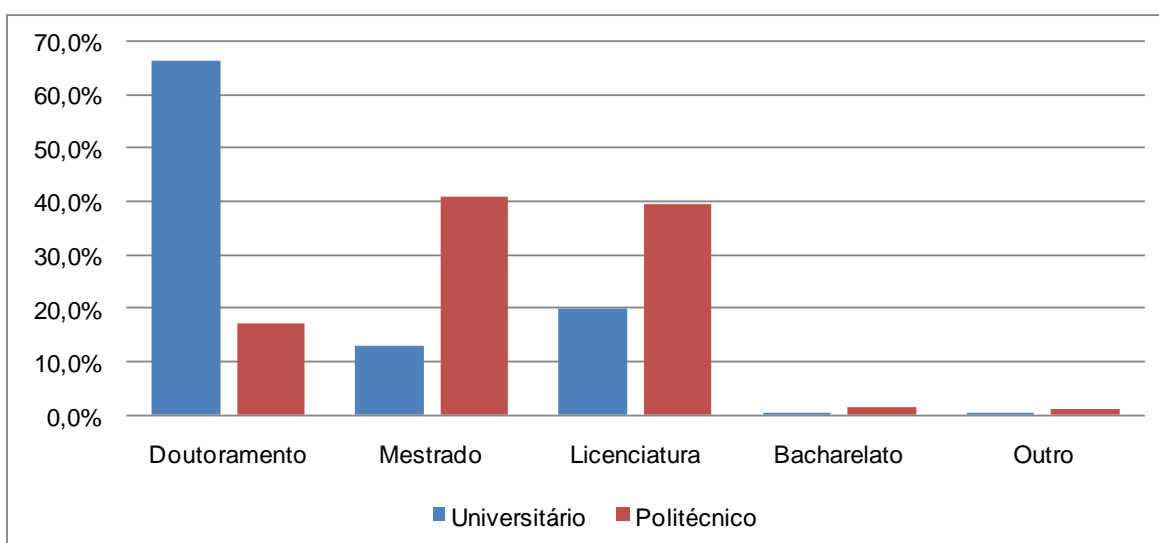


Figura 44 – Grau académico mais elevado dos docentes das IESPP (GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, 2010, p. 18)

As diferenças entre os dois subsistemas que acabam de ser descritas parecem ser relevantes no âmbito deste estudo⁸⁷. No entanto, os dois subsistemas de ensino superior público podem revelar outras diferenças como, por exemplo, as que foram referidas a propósito da descrição da amostra de dados obtida a partir das respostas dos docentes ao questionário usado neste estudo.

⁸⁵ Estes dados são relativos aos CET registados até 28 de Janeiro de 2010 DGES - Cursos de especialização tecnológica: evolução 2006-2009, p. 3.

⁸⁶ Estes dados têm em conta os casos em que os dois subsistemas se cruzam. De facto, a fonte destes dados refere que “o ensino universitário inclui instituições não integradas em universidades e o ensino politécnico inclui instituições não integradas em institutos politécnicos e também unidades orgânicas de ensino politécnico integradas em universidades.” GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO - Docentes do Ensino Superior [2001 a 2008], p. 6.

⁸⁷ De facto, apesar de serem evidentes algumas diferenças entre os dois subsistemas, parece existir, na opinião pública, alguma dificuldade em distinguir os dois subsistemas. Tal é revelado, por exemplo, numa entrevista concedida, recentemente, pelo Ministro da Educação e Ciência quando afirma que “é importante manter o sistema dual, em que estejam mais claramente definidas as funções das universidades e dos politécnicos” NATÁRIO;SIMÕES;MONTEIRO - Lição: Nuno Crato, p. 39.

Assim, verificam-se alguns aspetos que tornam evidente que os subsistemas de ensino superior apresentam características, quer formais quer factuais, que os diferenciam. Será que, no que respeita ao uso que fazem das TCSA, os subsistemas também são diferentes? Esta interrogação esteve presente ao longo de todo o estudo, de forma implícita, embora não tenha sido formulada, anteriormente, como uma das suas questões específicas de investigação. Esta questão pode agora ser explicitada como a sétima questão específica de investigação, nos termos seguintes:

As percepções que os responsáveis institucionais e os docentes, dos subsistemas universitário e politécnico, têm sobre o uso das tecnologias de comunicação no suporte à aprendizagem são semelhantes, ou diferentes?

O modelo de referência enunciado na secção 2.3 pode agora ser expandido através da adição de um terceiro eixo, ilustrado através da Figura 45. O terceiro eixo, agora acrescentado ao modelo de referência, refere-se à dicotomia entre a opinião dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico.

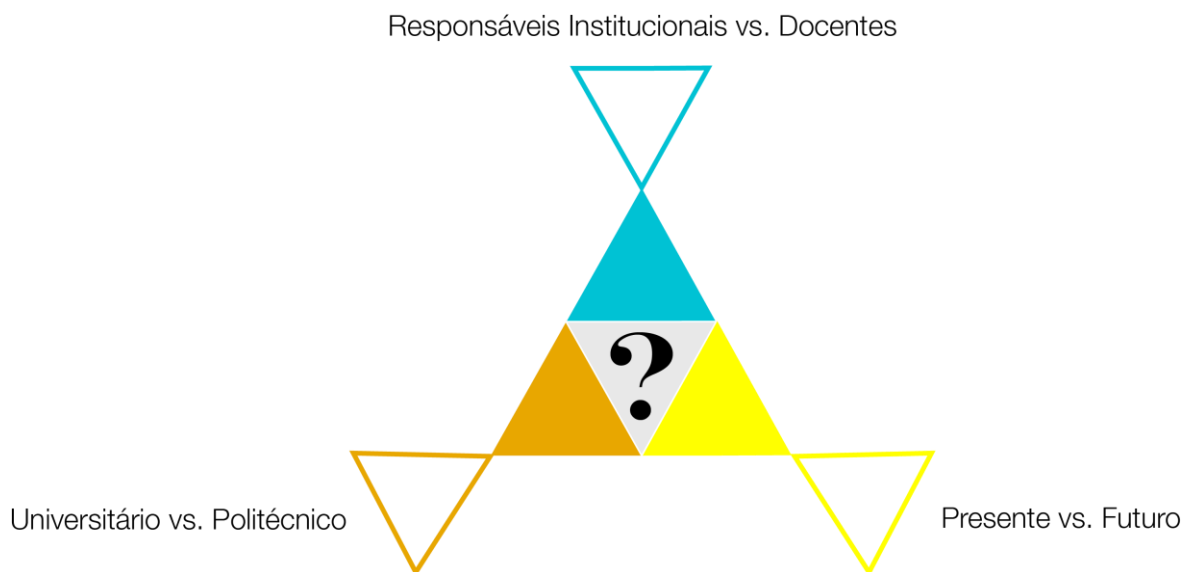


Figura 45 – Modelo de referência de análise das perspetivas atuais e futuras de docentes e responsáveis institucionais sobre o uso das TCSA, assim como da perspetiva do subsistema de ensino superior

Com base nas respostas ao questionário fornecidas pelos RI e pelos docentes foi criado, para cada registo de resposta, um campo que permitiu distinguir o facto de cada sujeito pertencer a uma unidade de natureza universitária ou a uma unidade de natureza politécnica.

Os testes estatísticos realizados para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, nos termos

descritos na secção 4.4.4, revelaram resultados distintos para o caso dos RI e para o caso dos docentes.

No caso dos RI, são poucas as variáveis⁸⁸ em que é evidente a influência do subsistema a que os sujeitos pertencem. No entanto, também é possível que o facto de os testes estatísticos realizados não revelarem, em geral, a influência do subsistema nas respostas dos RI se deva à ausência de uma influência significativa desse tipo. Em qualquer caso, são poucas as variáveis em que a influência do subsistema é significativa, nas respostas dos RI. Dessas variáveis, destaca-se o caso da percepção do uso, feito pelos docentes, das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no âmbito dos doutoramentos, em que os RI do subsistema universitário reconhecem esse uso, ao contrário do que acontece com os RI do subsistema politécnico.

No caso dos docentes, existem diversos casos⁸⁹ em que o subsistema a que os docentes pertencem influencia, de forma significativa, as suas respostas. Considerando apenas os casos em que essa influência existe, pode afirmar-se que:

- Em relação ao conceito de “enquadramento institucional” do uso das TCSA, verifica-se que:
 - Os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais favorável do que os do subsistema universitário em relação aos aspetos seguintes:
 - Os recursos financeiros disponibilizados pelas instituições, assim como a atitude dos docentes, influenciam a estratégia institucional para o uso das TCSA;
 - A possibilidade de identificar o responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA;
 - Na disponibilização, pelos docentes e pelas instituições, de conteúdos pedagógicos digitais com acesso livre através das redes de comunicação;
 - No facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para usarem as TCSA;
 - Os docentes do subsistema universitário apresentam uma opinião significativamente mais favorável (ou menos desfavorável, consoante os casos) do que os do subsistema politécnico em diversos aspetos, nomeadamente:

⁸⁸ Sete casos.

⁸⁹ Quarenta e quatro casos.

- No facto de as suas instituições terem unidades de apoio ao uso das TCSA;
- No que se refere ao facto de as suas instituições terem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas de uso das TC;
- No que se refere ao facto de as instituições acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes;
- Em diversos aspetos sobre treino e formação de docentes. Em particular, no facto de os docentes terem acesso, nas suas instituições, a formação técnica e a formação sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA; na existência, nas suas instituições, de uma entidade responsável pela área de formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA; na promoção institucional da formação dos docentes sobre o uso das TCSA; e na existência, nas suas instituições, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA;
- Em diversos aspetos de gestão. Em particular, na monitorização e contabilização do uso das TCSA e na divulgação de resultados de avaliação do uso das TCSA;
- Em relação ao conceito de “uso” das TCSA e, implicitamente, em relação às quarta e quinta questões específicas de investigação, verifica-se que:
 - A influência do subsistema a que os docentes pertencem ocorre em várias situações de uso das TCSA em atividades de ensino/aprendizagem. Estes casos⁹⁰ dividem-se entre os que revelam uma influência mais positiva por parte dos docentes do subsistema politécnico (três casos, todos envolvendo as plataformas de gestão de aprendizagem) e os que revelam uma influência mais positiva por parte dos docentes do subsistema universitário (três casos, envolvendo as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração);
 - Também se verifica um uso mais evidente por parte dos docentes do subsistema politécnico em outros aspetos como o uso de plataformas de gestão de aprendizagem disponibilizadas pelas instituições, na maior frequência de uso das plataformas de gestão de aprendizagem e no uso de plataformas de gestão de aprendizagem em sala de aula e fora da sala de aula;

⁹⁰ Seis casos.

- A influência do subsistema é evidente em relação aos graus e diplomas em que os docentes usam as TCSA. Os casos das diferenças encontradas que se referem aos CET e às licenciaturas revelam maior uso por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário; e os casos das diferenças encontradas que se referem aos mestrados e aos doutoramentos revelam maior uso por parte dos docentes do subsistema universitário do que por parte dos docentes do subsistema politécnico;
- Acontece ainda que os docentes do subsistema politécnico inquiridos são de opinião significativamente mais favorável do que os do subsistema universitário no que respeita ao facto de os alunos usarem mais facilmente as tecnologias de comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente.

Verifica-se assim que, nos casos em que estatisticamente se observa uma influência significativa do subsistema a que os docentes pertencem, existem algumas evidências que indiciam que:

- Os docentes do subsistema universitário revelam, em diversos aspetos institucionais, uma opinião significativamente mais favorável do que os do subsistema politécnico;
- Os docentes do subsistema politécnico usam significativamente mais, do que os do subsistema universitário, as plataformas de gestão de aprendizagem.

5.5 Resposta à Questão Geral de Investigação

Tal como enunciado na secção 2.3, a questão geral de investigação deste estudo é a seguinte:

Como é que as instituições de ensino superior públicas portuguesas (IESPP) usam e perspetivam usar as tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem (TCSA)?

Esta questão geral foi decomposta num conjunto de questões de investigação mais específicas cujos resultados foram apresentados nas secções anteriores. Incluem-se aí os resultados das seis questões específicas formuladas inicialmente. Considerou-se também uma sétima questão específica de investigação, latente ao longo da realização desta investigação, cuja formulação e respetivos resultados estão apresentados na secção 5.4.7.

Estas questões de investigação orientaram a elaboração da proposta de um modelo de análise, descrito ao longo do Capítulo 3, baseado em dois conceitos principais. O primeiro é o conceito de enquadramento institucional, que se refere aos aspetos de natureza institucional relacionados com o uso das TCSA. Em relação a este conceito, foram consideradas várias dimensões, como a caracterização das instituições, a estratégia institucional, os recursos e as políticas institucionais, e ainda a gestão.

Em relação ao conceito de enquadramento institucional e, implicitamente, às questões específicas de investigação relativas a este conceito, os resultados obtidos mostram que:

- A maioria dos sujeitos inquiridos, docentes e RI, reconhece a existência de estratégias institucionais para o uso das TCSA, nomeadamente através do reconhecimento da existência de documentos que exprimem essas estratégias, pela sua integração nas estratégias gerais das instituições e pela facilidade de identificarem, nas suas instituições, os responsáveis por essas estratégias. Reconhecem ainda que fatores como a concorrência entre instituições, os recursos financeiros disponíveis e a atitude dos docentes influenciam as estratégias institucionais para o uso das TCSA;
- A opinião dos docentes e RI inquiridos é maioritariamente positiva quanto aos aspetos financeiros relativos ao uso das TCSA, nomeadamente quanto à disponibilização institucional desses recursos e quanto à existência de orçamento institucional quer para as TIC quer, em particular, para as TCSA. Este último é maioritariamente considerado como apresentando uma tendência crescente;
- Os resultados sobre as opiniões relativas às infraestruturas associadas ao uso das TCSA são maioritariamente positivos. De facto, a maioria dos inquiridos reconhece a existência de unidades de apoio ao uso das TCSA, reconhece a adequação dessas infraestruturas e dos respetivos recursos humanos, e ainda que as IESPP acompanham e incorporam a evolução das TCSA;
- Também se verifica uma opinião positiva sobre diversos aspetos relativos à segurança no uso das TCSA e das infraestruturas que lhes estão subjacentes, nomeadamente sobre mecanismos de controlo desse uso, tais como a existência de regras e condições de uso das TC, a utilização de mecanismos de autenticação e ainda a existência de procedimentos de deteção e de reporte de situações de uso indevido das TC. A possibilidade de utilização de TC não suportadas institucionalmente também é maioritariamente reconhecida;
- Quanto aos aspetos relativos aos docentes, nota-se uma tendência genericamente divergente entre as opiniões reveladas pelos docentes e as

reveladas pelos RI. Assim, verifica-se que a opinião de ambos converge, positivamente, no que respeita ao acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA, mas diverge no que respeita à formação pedagógica e à formação sobre conteúdos. De facto, a maioria dos RI inquiridos acha que os docentes têm acesso a estes tipos de formação, sendo contrária a opinião dos próprios docentes. Este sentido divergente nota-se em outros aspetos, como a existência de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA, em que a opinião dos RI é positiva mas a opinião dos docentes é maioritariamente negativa, tal como acontece em relação à produção e disseminação, pelas instituições, de guias de uso das TCSA.

A opinião dos docentes do subsistema politécnico é ainda maioritariamente negativa no que respeita à promoção institucional da formação dos docentes para o uso das TCSA, sendo positiva para os docentes do subsistema universitário e para os RI; e também sobre a existência, nas suas instituições, de uma entidade responsável pela área de formação de docentes para o uso das TCSA, em que a opinião dos docentes do subsistema universitário é positiva e a dos RI se divide entre os que manifestam opinião positiva e os que manifestam opinião negativa.

A opinião dos docentes do subsistema politécnico e dos RI é maioritariamente positiva relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA, sendo contrária por parte dos docentes do subsistema universitário.

É possível, assim, observar uma opinião substancialmente diferente entre os docentes do subsistema universitário e os docentes do subsistema politécnico no que respeita a alguns aspetos institucionais relativos à formação de docentes para o uso das TCSA. De facto, a maioria dos docentes do subsistema universitário revela que as suas IESPP promovem a formação dos docentes para o uso das TCSA e reconhece a existência de entidades responsáveis por esse tipo de formação, embora manifestem uma opinião maioritariamente negativa quanto à sua própria frequência dessas ações de formação. Ao contrário, os docentes do subsistema politécnico revelam, maioritariamente, frequentar essas ações de formação, mas também revelam uma opinião negativa sobre a promoção institucional dessa formação assim como sobre a existência, nas suas IESPP, de uma entidade responsável por essa formação.

Resumindo, e de acordo com a opinião dos docentes, as instituições de natureza universitária parecem mais ativas do que as instituições politécnicas na promoção

da formação de docentes em relação ao uso das TCSA e em relação à existência de entidades responsáveis por essa formação. No entanto, os docentes das instituições politécnicas revelam-se mais ativos na frequência dessas ações de formação. Estes aspetos são reforçados pelo facto de os docentes de ambos os subsistemas revelarem uma opinião maioritariamente negativa sobre a existência, nas suas instituições, de planos de formação de docentes para o uso das TCSA, sendo essa opinião ainda mais negativa por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário. Nos casos da promoção institucional da formação, da existência de entidade responsável pela formação e da existência de planos de formação, as diferenças enunciadas entre os docentes dos subsistemas universitário e politécnico são estatisticamente significativas.

A opinião dos RI (positiva) e dos docentes (negativa) também é divergente sobre o facto de o uso que os docentes fazem das TCSA contribuir para a sua progressão na carreira docente. Os docentes mostram-se divididos entre os que reconhecem, ou não, que as suas instituições valorizam o uso que fazem das TCSA. No entanto, ambos convergem negativamente (ainda que mais fortemente por parte dos docentes) sobre o facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente. A opinião de ambos é convergente, positivamente, em relação a diversos fatores de incentivo para o uso das TCSA, como o incentivo institucional ou o que decorre do ambiente geral de concorrência no ensino superior.

Tal como já referido anteriormente (secção 5.4.2.9), parece existir uma contradição entre o facto de as opiniões dos docentes sobre os incentivos para o uso das TCSA serem positivas e, ao mesmo tempo, as opiniões sobre o reconhecimento e recompensa serem negativas. Ou seja, os docentes percebem incentivos para usar as TCSA mas, pelo menos em relação aos aspetos em que foram inquiridos, não sentem que esse uso seja reconhecido ou compensado. Dito ainda de outro modo, os docentes revelam a existência de incentivos mas não necessariamente reconhecimento e recompensa pelo uso que fazem das TCSA. A opinião dos RI é maioritariamente negativa apenas em relação ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente;

- No que respeita a políticas institucionais de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais, verifica-se que as opiniões dos inquiridos são

positivas na generalidade dos aspetos considerados. Nota-se que essas opiniões são mais favoráveis por parte dos docentes em aspetos que são da sua responsabilidade (produção de conteúdos pedagógicos digitais; disponibilização com acesso livre de conteúdos pedagógicos; acautelar dos direitos de autor dos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem) e mais favoráveis por parte dos RI em aspetos que são da responsabilidade das instituições (incentivo institucional para os docentes produzirem conteúdos pedagógicos digitais; perceção dos sujeitos em relação à preocupação, revelada pelas suas instituições, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos; disponibilização institucional dos recursos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes através das redes de comunicação).

A maioria dos docentes e dos RI manifesta uma opinião positiva sobre o facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação, assim como sobre a preservação de conteúdos pedagógicos digitais. Neste último aspeto, a opinião é mais positiva por parte dos docentes sobre o facto de essa preservação ser feita pelos próprios docentes e é mais positiva por parte dos RI sobre o facto de essa preservação ser feita pelas instituições;

- As opiniões dos docentes e dos RI divergem em relação a aspetos institucionais de gestão relacionados com o uso das TCSA. Assim, a maioria dos docentes revela opinião negativa em todos os aspetos inquiridos, nomeadamente sobre a monitorização, a contabilização e a avaliação do uso das TCSA, assim como sobre a produção e divulgação de relatórios de avaliação do uso das TCSA. Ao contrário, os RI revelaram uma opinião maioritariamente positiva sobre estes aspetos, excetuando em relação à divulgação de relatórios de avaliação do uso das TCSA, em que a sua opinião é maioritariamente negativa.

O segundo conceito do modelo de análise é o conceito de uso, que se refere aos aspetos mais concretos do uso, como a caracterização dos agentes que usam ou promovem o uso das TCSA, assim como as tecnologias da comunicação, nomeadamente em aspetos como as tecnologias que são ou não usadas e que são disponibilizadas institucionalmente ou externamente, os objetivos com que são usadas e os impactos do uso.

Em relação ao conceito de uso e, implicitamente, às questões específicas de investigação relativas a este conceito, os resultados obtidos mostram que:

- As TCSA são, em geral, introduzidas nas IESPP de forma institucionalizada, nomeadamente através dos seus docentes e dos serviços próprios das instituições, embora a maioria dos RI do subsistema universitário discorde que sejam introduzidas pelos docentes. A maioria dos docentes e dos RI discorda que as TCSA sejam introduzidas, nas IESPP, pelos seus alunos;
- Na opinião dos docentes e dos RI, as TCSA mais disponibilizadas pelas instituições e, dessas, as mais usadas pelos docentes, são as plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de correio eletrónico. As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (em que se inclui o correio eletrónico) são reconhecidas como sendo aquelas cujo uso é mais promovido, independentemente de serem ou não disponibilizadas institucionalmente. As TCSA cujo uso é menos promovido institucionalmente são as tecnologias de agregação e os ambientes virtuais 3D, situando-se as tecnologias que permitem a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais em níveis intermédios;
- As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as TCSA mais usadas nas IESPP, quer na opinião dos próprios docentes quer na opinião dos RI, sendo as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D as TCSA menos usadas. Estes resultados verificam-se no âmbito da frequência de uso, no âmbito do ensino formal, no âmbito dos diversos graus ou diplomas considerados, em ambiente fora da sala de aula e no âmbito da satisfação decorrente desse uso;
- No âmbito do ensino não formal e do ensino informal, as tecnologias para a publicação de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais também apresentam níveis relevantes de uso. Em ambiente de sala de aula as plataformas de gestão de aprendizagem são as TCSA mais usadas;
- As plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são também as mais usadas quando se consideram vários tipos de atividade de ensino/aprendizagem. Assim, o uso destas TCSA é particularmente elevado nas atividades de disseminação e nas atividades de discussão, sendo menos evidente nas atividades de descoberta e nas atividades de avaliação. As plataformas de gestão de aprendizagem são usadas de forma generalizada nas atividades consideradas, e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal evidenciam um uso particularmente elevado no esclarecimento de dúvidas aos alunos. As tecnologias para a publicação e partilha

de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração também são usadas, com alguma relevância, em atividades de ensino/aprendizagem.

Verifica-se ainda que os docentes do subsistema politécnico usam significativamente mais do que os do subsistema universitário as plataformas de gestão de aprendizagem em algumas atividades de disseminação e de discussão, e que os docentes do subsistema universitário usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração em algumas atividades de disseminação;

- As opiniões dos docentes e dos RI são claramente positivas quanto ao facto de as TCSA contribuírem para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos, para atingir os objetivos de aprendizagem propostos, quanto à resposta dos alunos aos desafios colocados através das TCSA, e ainda em relação ao facto de os alunos usarem mais facilmente as tecnologias externas à instituição do que as que são disponibilizadas institucionalmente.

Tendo em consideração os elementos que acabam de ser apresentados, assim como as dicotomias referidas no modelo de referência descrito na secção 5.4.7 (Figura 45), verifica-se que:

- A caracterização do uso das TCSA que acaba de ser apresentada refere-se ao uso presente. Quanto ao uso futuro das TCSA, verifica-se que os docentes se mostram mais disponíveis para passar a usar tecnologias que não usam atualmente do que para deixar de usar as que já usam. Neste aspeto, as opiniões dos RI são relativamente semelhantes às opiniões dos docentes;
- Quando comparadas as opiniões dos docentes com as dos RI, verifica-se que, em relação às questões relativas ao conceito de enquadramento institucional, as opiniões dos RI são genericamente mais favoráveis do que as dos docentes. Em alguns casos as opiniões de ambos são divergentes, nomeadamente em relação ao treino e formação de docentes, em relação ao contributo que o uso das TCSA possa ter na progressão da carreira docente, e em relação a aspetos institucionais de gestão relacionados com o uso das TCSA.

Também acontece que, para as questões relativas ao conceito de uso, em geral se verifica que os RI mostram uma opinião mais positiva do que a dos próprios docentes acerca do uso que os docentes fazem das TCSA. No entanto, a opinião dos docentes e dos RI é relativamente semelhante em alguns aspetos, como a

questão da satisfação do uso e os contributos que decorrem desse uso, assim como a já referida questão do uso futuro;

- No que respeita às diferenças entre as respostas relativas aos dois subsistemas de ensino superior, verifica-se que, em geral, essas diferenças não são estatisticamente significativas no que se refere aos RI. No entanto, e no que respeita aos docentes, verifica-se que o subsistema a que pertencem influencia a sua resposta em diversas questões. Observando conjuntamente essas questões, destacam-se dois aspetos: por um lado, os docentes do subsistema universitário apresentam, em diversos aspetos institucionais, uma opinião significativamente mais favorável do que os do subsistema politécnico; por outro lado, as plataformas de gestão de aprendizagem são significativamente mais usadas pelos docentes do subsistema politécnico do que pelos docentes do subsistema universitário.

6. Conclusões e Perspetivas de Investigação Futura

Neste capítulo são resumidas as principais conclusões deste trabalho, já detalhadamente identificadas e justificadas no Capítulo 5, e discutidas algumas perspetivas de investigação futura. Assim, o capítulo inicia-se com as conclusões sobre o processo de investigação (secção 6.1). De seguida (secção 6.2) são apresentadas as conclusões sobre as questões de investigação, assim como algumas implicações daí resultantes. São ainda identificadas algumas questões a que os resultados obtidos não permitem responder, e que ajudam a formular as propostas de investigação futura que são apresentadas na última secção (secção 6.3).

6.1 Conclusões Sobre o Processo de Investigação

A investigação descrita nesta tese perseguiu o objetivo geral de identificar e caracterizar o uso que as IESPP fazem das TCSA. Este objetivo geral foi subordinado à perspetiva institucional, assim como a um conjunto de objetivos mais específicos. Estes objetivos foram descritos no Capítulo 1, onde foi também justificada a relevância do estudo, nomeadamente em relação ao contributo que os seus resultados podem representar para o processo de decisão, nas IESPP, relativo ao uso das TCSA.

Ao longo do Capítulo 2 foi apresentado o enquadramento conceptual do estudo, assim como a questão geral de investigação e um conjunto de questões de investigação mais específicas. As questões de investigação serviram de base para a elaboração de uma proposta de modelo de análise em que se concretizou a problemática do estudo (Capítulo 3). O modelo de análise proposto baseia-se em dois conceitos principais, o conceito de enquadramento institucional e o conceito de uso, e o seu desenvolvimento permitiu estabelecer um quadro de indicadores de caracterização destes conceitos. Foram estudados todos os indicadores que estão referidos ao longo do Capítulo 3, com exceção do indicador “existência de estratégias, estratagemas”, do conceito de enquadramento institucional, dado ter sido inicialmente previsto para a realização de entrevistas, que não foram concretizadas. Também alguns indicadores sobre os usos futuros (conceito de uso) não foram estudados, pelas mesmas razões.

O modelo de análise proposto explicita, na sua estrutura, a relação entre os conceitos e os respetivos indicadores, por um lado, e as questões de investigação, por outro. Deste modo, torna-se clara a contribuição que cada indicador dá em relação às várias questões de investigação consideradas, ou seja, torna-se evidente quais são os indicadores que permitirem responder a cada questão de investigação. Assim, a elaboração do modelo de análise foi particularmente útil na fase de recolha de dados e de preparação de

resultados, que decorreram de forma bastante organizada e, mais importante ainda, de forma objetiva em relação à resposta às questões de investigação consideradas. Parece então relevante destacar a utilidade deste modelo, que se considera ser um resultado importante deste estudo, e incentivar o seu uso e aperfeiçoamento em futuros trabalhos de investigação de natureza semelhante.

A metodologia de investigação desenvolvida (Capítulo 4) teve em conta a natureza exploratória do estudo (secção 4.1), tendo-se concretizado numa abordagem descritiva. O universo do estudo (secção 4.2) é constituído pelos docentes e pelos RI de todas as IESPP. Esta investigação concentrou-se no uso do inquérito por questionário, (secção 4.3), tendo sido discutidos alguns aspetos gerais da sua utilização (secção 4.3.1). Foram preparadas duas versões do questionário, destinadas aos docentes e aos responsáveis institucionais (secção 4.3.2). A estrutura do questionário seguiu, essencialmente, a estrutura do modelo de análise, num processo que se revelou bastante direto e natural, tendo-se agrupado as questões de forma semelhante à que consta no modelo de análise. O questionário foi sujeito a pré-testes (secção 4.3.3), o que permitiu identificar e corrigir aspetos relevantes, como a utilização de uma escala que se revelou inadequada. A abordagem seguida nos pré-testes ao questionário revelou-se especialmente útil mas, ao mesmo tempo, também exigente. Em particular, exigiu ao investigador o desenvolvimento de instrumentos adequados, o domínio da técnica da entrevista, o dispêndio de tempo para realizar as entrevistas, bem como o tempo necessário para realizar o seu tratamento através da análise do respectivo conteúdo. Ponderadas as vantagens obtidas e as desvantagens verificadas neste processo, parece claro que as vantagens foram, neste caso, superiores, pelo que se sugere que, em estudos de natureza semelhante, se considere a possibilidade de adotar uma abordagem do tipo da que foi usada neste estudo para aperfeiçoar instrumentos de recolha de dados do tipo inquérito por questionário.

As duas versões finais do questionário foram implementadas numa plataforma online (secção 4.3.4). O questionário foi então divulgado (secção 4.3.5), o que foi feito em colaboração com uma investigadora que também necessitava de divulgar o seu próprio questionário, este dirigido a alunos das IESPP e também de carácter nacional.

Sobre o processo de divulgação, observou-se que o número de respostas foi especialmente elevado nos momentos em que se verificou que a sua divulgação ocorria através de listas de correio eletrónico. Ou seja, níveis especialmente elevados de acessos ao questionário estiveram associados a momentos em que era conhecida a divulgação através de *mailing list*. Este aspeto, associado ao facto de ter sido difícil

conseguir uma divulgação adequada por uma parte importante das IESPP sugere que o resultado da divulgação do questionário poderia ter sido ainda mais relevante se, desde o início, se tivesse adotado uma combinação entre a divulgação através das instituições e uma divulgação direta junto dos eventuais participantes. No entanto, tal abordagem poderia eventualmente ser contraproducente se uma parte importante dos eventuais participantes recebesse o apelo à participação por diversos meios distintos.

Após terminado o período de recolha de dados procedeu-se à sua análise e tratamento (secção 4.4). As amostras obtidas, de respostas de docentes e de respostas dos RI, foram sujeitas a um processo de validação de dados e da respetiva caracterização. Procedeu-se então ao tratamento estatístico dos dados, que envolveu o uso de técnicas de estatística descritiva e a realização de testes estatísticos com vista a verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas nas várias questões em relação aos subsistemas de ensino superior, universitário e politécnico, ou seja, a verificar se, para cada questão existia, ou não, influência do subsistema.

No caso das variáveis de natureza dicotómica, foi utilizado o teste de independência do qui-quadrado, referido apenas como χ^2 , que permite testar a independência de duas variáveis nominais em função das suas distribuições de frequências. No caso das variáveis em que foi utilizada uma escala do tipo item de Likert, foram utilizados dois testes de independência. De facto, estas variáveis são ordinais, pelo que o teste χ^2 é adequado. No entanto, estas variáveis também podem ser consideradas como sendo de natureza intervalar ou, como referido por Moreira, de natureza “aproximadamente intervalar” (MOREIRA, 2009, p. 31), pelo que se podem aplicar outros testes de independência, como o teste t , que permite testar a independência de duas variáveis em função da média aritmética de dois grupos independentes.

Deste modo, ao realizar estes dois testes de independência sobre as mesmas variáveis, obteve-se uma informação mais rica, ou seja, ao testar a independência das variáveis através de um dos testes usa-se uma dada “lente” para observar a relação entre essas variáveis e ao realizar o outro teste observa-se essa relação através de uma outra “lente”. Cada um dos testes, ao usar “lentes” diferentes, observa a independência das variáveis através de manipulações distintas dos dados. De facto, como referido acima, um dos testes analisa a distribuição de frequências e o outro baseia-se na média aritmética. Dependendo de cada par de variáveis, é possível que a influência de uma variável sobre a outra não seja evidenciada por nenhum dos dois testes, é possível que o seja por apenas um e não pelo outro, ou ainda que o seja por ambos os testes. Nos testes realizados, foram observados os três tipos de situação. Assim, o facto de se utilizarem

dois testes permitiu evidenciar situações em que ambos revelaram resultados significativos e outros casos em que apenas um deles revelou um resultado significativo, além dos casos em que nenhum dos testes revelou resultados significativos. Deste modo, foi obtida uma informação mais alargada e mais completa sobre a relação de independência entre as variáveis analisadas, ou seja, sobre a influência do subsistema em relação a cada uma das outras variáveis.

No caso dos dados dos RI, e pelas razões mencionadas na secção 4.4.4, usou-se o teste Mann-Whitney U em alternativa ao teste t , aplicando-se de forma idêntica a fundamentação que acaba de ser apresentada em relação à utilização de dois testes de independência para os dados dos docentes.

O questionário online foi administrado entre 27 de Outubro de 2010 e 11 de Fevereiro de 2011, tendo sido obtidas duas amostras, uma de respostas de docentes e uma de respostas de RI (secção 5.1).

O tratamento dos dados dos docentes (secção 5.2) permitiu obter uma amostra de 639 respostas válidas, que representam 2,6% do seu universo. Verifica-se que a generalidade das IESPP está representada na amostra. Verifica-se ainda uma proximidade relativamente elevada entre as características da amostra e as características do respetivo universo, em aspetos como o subsistema a que os docentes pertencem, a distribuição geográfica, o género, a idade, a área científica e a categoria profissional.

O tratamento dos dados dos RI (secção 5.3) permitiu obter uma amostra de 31 respostas válidas. Neste caso, não foi possível efetuar uma comparação com os dados do respetivo universo, porque esses dados não estão disponíveis. A amostra está equilibradamente repartida entre os participantes dos dois subsistemas de ensino superior. A análise deste e dos restantes parâmetros usados na caracterização da amostra sugere que esta é consistente com a perceção que se possa ter das características do universo dos RI.

Não se verificou, em nenhuma das duas amostras, qualquer tendência subjacente nos respetivos dados nem no processo de divulgação do questionário, ou seja, não se notou nenhum aspeto que revelasse que o processo de recolha de dados tivesse sido tendencioso em relação a algum aspeto do universo do estudo, nem os dados obtidos mostram algum tipo de concentração relevante em algum aspeto particular, pelo que não se encontram razões que sugiram algum tipo de enviesamento. Assim, considerando todos os argumentos apresentados, parece razoável considerar que os resultados obtidos a partir destas amostras sejam relativamente próximos dos que corresponderiam aos respetivos universos, embora não deixe de ser importante referir que a dimensão da amostra dos RI é relativamente pequena.

Embora as características das amostras obtidas e do correspondente universo sejam aproximadas, deve ser reconhecido que este estudo apresenta limitações sobre a possibilidade de generalização dos resultados. Tal poderia ser conseguido de forma mais segura se tivesse sido planeada a obtenção de amostras estruturadas de acordo com as características do universo. Se tal parece mais viável em relação ao caso dos docentes, também parece mais difícil do ponto de vista dos RI, em que o respetivo universo é menos bem conhecido. Acontece ainda que deste estudo resulta uma caracterização, ainda que associada a uma amostra de pequena dimensão, dos RI, o que poderá, em situações futuras, contribuir para estabelecer as linhas de orientação necessárias à estruturação de uma amostra representativa de RI.

No entanto, alguns autores não atribuem uma importância muito elevada aos problemas de generalização que podem estar associados a este tipo de questionário. Por exemplo, Cohen et al. referem, a propósito da amostragem em estudos que usam questionários respondidos através da internet que:

The issue here is that the researcher is using non-probability, volunteer sampling, and this may decrease the generalizability of the findings (though, of course, this may be no more a problem on Internet-based surveys than on other surveys)
(COHEN et al., 2007, p. 237)

Outra limitação do estudo é a que resulta de não ter sido realizada a triangulação de dados. Os dados disponibilizados em documentos online pelas IESPP são escassos e, dada a dimensão das amostras obtidas, optou-se por concentrar esforços no tratamento dos dados obtidos através do questionário. No entanto, reconhece-se que se justifica que alguns aspetos sejam aprofundados através de investigação complementar, nomeadamente através da realização de entrevistas focadas nesses aspetos.

6.2 Conclusões Sobre as Questões de Investigação

Após a caracterização das amostras de dados que foram obtidas, procedeu-se ao seu tratamento com vista à obtenção dos resultados, nomeadamente em relação às questões específicas de investigação (secção 5.4) e, a partir das respetivas respostas, em relação à questão geral de investigação (secção 5.5). Assim, os dados foram tratados estatisticamente (Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes, Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI, Anexo 10 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes), Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)), após o que foram descritos os resultados relativos a cada variável do estudo (Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário).

Para responder a cada questão específica de investigação caracterizaram-se os respetivos indicadores, de acordo com o que anteriormente tinha sido estabelecido na proposta de modelo de análise. Esta “linha direta” entre o modelo de análise e os seus indicadores, por um lado, e as questões de investigação, por outro, revelou-se de enorme importância na fase de elaboração dos resultados, permitindo que fosse realizada de forma bastante organizada e objetiva.

Com base na caracterização dos indicadores foram respondidas as questões específicas de investigação e a questão geral de investigação. Desses resultados podem retirar-se algumas conclusões:

- Existem diversos aspetos de natureza institucional em que a opinião dos docentes e dos RI é positiva, como a estratégia institucional para o uso das TCSA e vários fatores que suportam essa convicção; os recursos financeiros e as infraestruturas associadas ao uso das TCSA; diversos aspetos relacionados com a segurança relativa ao uso das TCSA e das respetivas infraestruturas; e ainda no que respeita a políticas institucionais de produção, disseminação e utilização de conteúdos pedagógicos digitais;
- Os resultados sobre o treino e formação de docentes sugerem que este é um tema a que deve ser dada atenção por parte das IESPP. De facto, os docentes e os RI mostram posições divergentes sobre este tema, sendo evidente uma posição genericamente positiva por parte dos RI e uma posição genericamente negativa por parte dos docentes. Se é verdade que ambos mostram uma posição positiva relativamente à existência de formação técnica sobre o uso das TCSA, também é verdade que esse sentido se mantém por parte dos RI no que se refere a formação de natureza pedagógica ou sobre conteúdos em relação ao uso das TCSA, contrastando com a opinião dos docentes que, a este respeito, é maioritariamente negativa.

Este sentido é reforçado por outros fatores em que a opinião dos RI se mantém positiva: em relação à promoção institucional da formação dos docentes para o uso das TCSA e em relação ao reconhecimento da existência, nas instituições, de uma entidade responsável pela área de formação de docentes para o uso das TCSA, a opinião dos docentes do subsistema politécnico é maioritariamente negativa, sendo maioritariamente positiva a dos docentes do subsistema universitário; e em relação à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA a opinião dos docentes do subsistema universitário é

maioritariamente negativa, sendo maioritariamente positiva a dos docentes do subsistema politécnico.

Assim, os docentes do subsistema universitário têm uma opinião maioritariamente positiva sobre o posicionamento institucional relativo à promoção do uso e à existência de entidades responsáveis pela área de formação de docentes, mas são os docentes do subsistema politécnico que, maioritariamente, reconhecem frequentar esse tipo de ações de formação.

Um outro fator pode também ser combinado com estes. De facto, os resultados revelam que, ao contrário dos RI, os docentes reconhecem a existência de incentivos para o uso das TCSA, mas não necessariamente o correspondente reconhecimento e recompensa.

Assim, parece emergir um cenário contrastante entre as opiniões dos docentes e dos RI. Se por um lado os RI evidenciam uma posição geral positiva sobre o treino e formação de docentes, assim como sobre o incentivo, o reconhecimento e a recompensa pelo uso que os docentes fazem das TCSA, os docentes evidenciam uma posição diferente: reconhecem positivamente o incentivo para o uso e a existência de formação técnica para o uso das TCSA, mas em geral reconhecem negativamente a existência dos outros tipos de formação e o reconhecimento e a recompensa pelo uso que fazem das TCSA.

Deste modo, podem levantar-se algumas questões, em relação às quais é importante salientar que, maioritariamente, os docentes não reconhecem a existência de planos de formação de docentes, nas suas instituições, para o uso das TCSA:

- Estas diferenças de opinião correspondem à realidade das IESPP? Ou seja, será que o facto de os docentes e os RI estarem associados a responsabilidades institucionais distintas os conduz a revelarem opiniões diferentes? Ou ainda, será que a expectativa dos docentes em relação aos aspetos abordados é suficientemente diferente da dos RI para que possa explicar estes pontos de vista essencialmente divergentes?
- Existirá algum tipo de dificuldade de comunicação institucional que ajude a explicar as diferentes perceções sobre estes aspetos?
- Será que a opinião maioritariamente negativa dos docentes em relação à existência de treino e formação (excetuando a formação técnica) se deve ao facto de não sentirem que esse uso é reconhecido e, de algum modo, recompensado?

Os resultados deste estudo não permitem responder a estas questões. No entanto, a questão do treino e formação dos docentes parece ser muito importante no contexto atual de evolução acelerada das TC e dos seus usos. Por isso, parece relevante propor a continuação da investigação, de forma mais aprofundada, sobre o treino e formação de docentes, assim como sobre os incentivos, o reconhecimento e a recompensa institucionais pelo uso que fazem das TCSA;

- A opinião dos RI e dos docentes também diverge em diversos aspetos de gestão do uso das TCSA, como a monitorização, a contabilização e a avaliação do uso, assim como sobre a produção de relatórios de avaliação desse mesmo uso, sendo maioritariamente positiva por parte dos RI e maioritariamente negativa por parte dos docentes. No entanto, no que se refere à divulgação desses relatórios, quer os RI quer os docentes são, maioritariamente, de opinião que esses relatórios não são divulgados. Deste modo, pode concluir-se que a maioria dos docentes revela uma opinião negativa sobre o processo de acompanhamento e avaliação do uso das TCSA, o que está de acordo com a opinião que revelam acerca da divulgação de relatórios de avaliação desse uso. Os RI também revelam discordar, maioritariamente, que esses relatórios sejam divulgados. No entanto, revelam uma opinião positiva em relação ao acompanhamento deste processo e à produção dos referidos relatórios de avaliação.

Assim, parece ser possível a existência de uma relação entre a não divulgação dos referidos relatórios de avaliação e o desconhecimento, por parte dos docentes, do acompanhamento e avaliação institucional do uso das TCSA. É legítimo perguntar então: porque não são divulgados esses relatórios? Os resultados deste estudo não permitem responder a esta questão, que pode ser eventualmente investigada em trabalho futuro.

De facto, a curiosidade permite de imediato suscitar algumas observações e questões mais particulares como, por exemplo:

- Esses relatórios não são divulgados porque as instituições entendem que não é relevante divulgá-los, ou tal facto deve-se a alguma dificuldade de comunicação?
- Esses relatórios não são divulgados porque a forma como são construídos e o seu conteúdo é preparado se destinam à gestão institucional e não aos docentes? Se for esse o caso, porque não são produzidas versões apropriadas para divulgação institucional, nomeadamente para divulgação

junto dos docentes? Uma versão destinada a divulgação institucional poderia eventualmente relatar casos de boas práticas que tenham sido identificados, mas também poderia revelar situações em que os usos que se verificam não estejam alinhados com os objetivos institucionais preconizados e, assim, mostrar situações em que a oportunidade de melhoria fosse evidente;

- Para além destes temas, de carácter essencialmente institucional, existem outros, mais ligados aos aspetos específicos do uso, que devem ser referidos: as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são, de forma bastante clara, as TCSA mais usadas. Os resultados sugerem uma transferência das práticas tradicionais de disponibilização de materiais de apoio nas reprografias, centros de cópias e outros meios, assim como no esclarecimento de dúvidas aos alunos através de horários de atendimento presencial nos gabinetes dos docentes, que correspondem a um contexto de forte presença física, para um outro contexto, de forte presença digital. De facto, as atividades de maior uso das TCSA reveladas nesta investigação são as de disseminação, através do uso das plataformas de gestão de aprendizagem, e as de esclarecimento de dúvidas, através do uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal.

Esta transferência, que parece plausível, permite levantar algumas questões que poderão ser objeto de investigação futura:

- Estarão as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal a ser usadas para substituir, de facto, as abordagens mais tradicionais de disseminação de materiais e de esclarecimento de dúvidas? Se tal se verifica, essa substituição ocorre com que vantagens e com que desvantagens?
- Serão estas tecnologias substitutos ou complementos das abordagens mais tradicionais?

Como já referido antes, os RI são, maioritariamente, de opinião que as IESPP acompanham o uso que é feito das TCSA, através da sua monitorização, da contabilização e da avaliação do seu uso, e ainda da produção de relatórios de avaliação do uso das TCSA. Assim, será que esses relatórios fornecem informação que permita confirmar, ou não, as questões que acabam de ser enunciadas? Em caso negativo, poderá ser útil realizar as entrevistas aos RI já mencionadas anteriormente, em cujo guião este aspeto poderia ser introduzido. Se os resultados dessas entrevistas não forem suficientemente esclarecedores,

sugere-se então que as IESPP monitorizem os processos de comunicação para disseminação e para comunicação interpessoal, quer os que ocorrem pelos meios tradicionais quer os que ocorrem através das TC referidas, para poderem tomar decisões que lhes permitam adequar os seus recursos e as suas práticas aos seus objetivos específicos no que respeita às atividades de disseminação e de comunicação interpessoal entre os docentes e os alunos;

- A utilização preferencial das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal também poderá estar ligada ao treino e à formação de docentes. De facto, os docentes apenas reconhecem, maioritariamente, a formação técnica relativa ao uso das TCSA, mas não a existência de formação pedagógica ou relativa a conteúdos, nem a existência de planos de formação institucionais de formação de docentes.

Assim, fica a curiosidade, não satisfeita pelos resultados obtidos neste estudo, de saber se a formação técnica reconhecida pelos docentes corresponde, de facto, a formação sobre o uso das plataformas de gestão de aprendizagem e sobre o uso de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. E ainda: será que a menor utilização das restantes TCSA está relacionada com a discordância, pela maioria dos docentes, do seu acesso a formação pedagógica e a formação sobre conteúdos relativamente ao uso das TCSA? De facto, a sua discordância sobre a existência de planos de formação institucionais indicia, ao contrário da opinião manifestada pelos RI, que os docentes não tenham conhecimento desse tipo de formação, apesar de, aparentemente, a sua existência ser real;

- Os aspetos sobre as perspetivas futuras do uso das TCSA foram pouco abordados neste estudo. No entanto, é de realçar que os resultados obtidos mostram que a tendência é maior no sentido de passar a usar TCSA não usadas atualmente do que no sentido de deixar de usar as TCSA usadas atualmente, o que sugere um incremento no índice de uso das TCSA.

6.3 Perspetivas de Investigação Futura

Uma linha de investigação futura que resulta deste estudo é a que se refere à perspetiva institucional sobre o treino e a formação de docentes para o uso das TCSA, nomeadamente em aspetos de natureza pedagógica, sobre conteúdos ou até sobre segurança. De facto, as TC existentes atualmente permitem novas abordagens para além das abordagens mais tradicionais de ensino/aprendizagem. Algumas dessas tecnologias não são novas, mas existe um fator que, de facto, é recente. Na realidade, a

generalização do uso da internet que ocorreu nos últimos anos tornou-a sistematicamente presente e essencial na comunicação entre os vários agentes educativos e, de forma mais geral, na sociedade como um todo, de forma transversal. Por isso, o que parece estar em causa não é a resposta ao facto de se deverem, ou não, usar estas TC. O que parece estar realmente em causa é o facto de as TC atuais influenciarem o desenvolvimento de formas de comunicação que não são controláveis pelos participantes no processo educativo. Na medida em que essa influência é exercida sobre esses participantes – os docentes, os alunos e as próprias instituições – pode criar-se um fosso entre as práticas de comunicação aceites e adotadas na sociedade e aquelas que são aceites e adotadas pelas IES.

A posição das instituições pode ser, por um lado, de resistência, tendendo a prolongar no tempo as práticas cujo uso está adotado e enraizado. Por outro lado, as instituições podem adotar posições mais ativas, procurando aproveitar as oportunidades que esta nova realidade proporciona. De facto, algumas questões podem ser explicitamente assumidas pelas instituições, se é que não o são já:

- O que é que as instituições podem alterar no processo educativo em função da generalização do uso das atuais TC e do seu acesso?
- Que oportunidades é que as instituições identificam, em relação ao uso das atuais TC, no processo de ensino/aprendizagem?
- Que planos de formação podem as instituições implementar para dotar os docentes de preparação adequada que lhes permita aproveitar as oportunidades que as atuais TC apresentam?
- Como comunicar institucionalmente esses planos de forma eficaz? Como incentivar os docentes a frequentarem essas ações de formação?
- Que tipo de reconhecimento e recompensa é que as instituições podem dar aos docentes pelo esforço desenvolvido para melhorar as suas práticas?
- Como identificar e divulgar institucionalmente casos de boas práticas de uso das TCSA?

Estas preocupações estão de acordo com resultados recentemente publicados que combinam dados relativos a um conjunto de países⁹¹:

“In the case studies, we found over and over again that most instructors were merely adding technology to the current classroom-based technology. We were disappointed at the overall lack of imagination and innovation in using technology for teaching. But most university and college instructors have no alternative model, no

⁹¹ Estados Unidos da América, Espanha, Canadá, Reino Unido, Austrália, Portugal e Itália.

other pedagogical framework, than the traditional classroom lecture, seminar, and lab-based model. It is this lack of basic training in teaching that is preventing innovation and change in our universities. No other single action is likely to bring the required changes and improvements in the effectiveness of our postsecondary institutions. Because the stakes are so high, and because the resistance to change resulting from the prevailing organizational culture is so great, direct intervention by government is required to bring about such systematic change” (BATES et al., 2011, p. 230)

Um dos casos referidos nesta obra é relativo a Portugal, mais especificamente à Universidade Aberta. Nesse caso, é mencionado, como sendo um fator distintivo, o facto de *“the move to online delivery was accompanied by a radical shift in pedagogy”* (BATES et al., 2011, p. 63). De facto, a Universidade Aberta concentra a sua atividade no ensino a distância, pelo que parece natural que tenha adotado as TC baseadas na internet. No entanto, adotou, ao mesmo tempo, um novo modelo pedagógico (PEREIRA et al., 2007), e fê-lo integrando a questão do treino e formação dos docentes, que tornou obrigatória em vários domínios. De facto, estes autores mencionam que, em relação à Universidade Aberta, *“a key factor was a comprehensive and mandatory training program for all faculty in pedagogy, course design, and technological delivery”* (BATES et al., 2011, p. 63).

A evolução das outras IESPP conduz também à sua adoção destas tecnologias, o que ocorre cada vez mais para o ensino tradicional, mas também porque as IESPP enfrentam novos desafios, como o que se verifica atualmente em relação ao lançamento de diversas formações de ensino superior em regime de ensino a distância.

Assim, apresentam-se atualmente novos desafios institucionais, nomeadamente em novos projetos de investigação (FEIXAS et al., 2010, p. 101). Como refere Bates,

“New methods of teaching that exploit technology and develop skills embedded in disciplinary knowledge require not only an understanding of technology but an understanding of how people best learn, and technology-supported models of course and program design” (BATES, 2010, p. 25)

As IESPP tendem a combinar vários tipos de formação e de públicos, e a aproveitar as potencialidades das TC. É importante que o façam, no entanto, de forma organizada e envolvendo os seus docentes e a comunidade académica em geral em relação ao uso das TCSA: comunicando e partilhando a estratégia, estabelecendo as políticas adequadas e disponibilizando os recursos necessários, posicionando-se sobre realidades atuais como o uso dos recursos pedagógicos livres/abertos, estabelecendo planos de formação adequados às estratégias estabelecidas, comunicando eficazmente esses

planos de formação, assim como casos de boas práticas identificados nas instituições, e estabelecendo formas de reconhecer e, eventualmente, recompensar os docentes pelo seu envolvimento no uso das TCSA.

Referências

- ADIE, C. - Guidelines for using external web 2.0 services [em linha]. Edinburgh: The University of Edinburgh, 2007. [Consult. 2009.04.05]. Disponível na internet:<URL:<http://www.vp.is.ed.ac.uk/content/1/c4/12/45/GuidelinesForUsingExternalWeb2.0Services-20070823.pdf>>.
- AGRUSTI, F. [et al.]- The impact of new technologies on distance learning students. 2008a. [Consult. 2009.02.23]. Disponível em WWW:<URL:http://www.exact.ie/ebook/technologyimpact/impact_book_final_mon_24_11_08.pdf>. ISBN/ISSN 978-0-9560528-3-4.
- AGRUSTI, F.; KRÄMER, B. J.; MILEVA, N. - Research methodology and approach. In: AGRUSTI, F. [et al.] - The Impact of New Technologies on Distance Learning Students. 2008b. ISBN 978-0-9560528-3-4, p. 16-27.
- AJJAN, H.; HARTSHORNE, R. - Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: theory and empirical tests. The Internet and Higher Education. ISSN 1096-7516. Vol. 11, n.º 2 (2008), p. 71-80.
- ALEXANDER, B. - Going nomadic: mobile learning in higher education. EDUCAUSE Review [em linha]. Vol. 5, n.º 39 (2004). [Consult. 2009.02.22]. Disponível na internet:<URL:<http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Review/GoingNomadicMobileLearning/40494>>. ISSN 1527-6619.
- ALLISON, P. D. - Missing data: quantitative applications in the social sciences. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002. ISBN 978-0-761916-72-7.
- ALLY, M. - Foundations of educational theory for online learning [em linha]. 2nd revised edition. Edmonton, Canada: AU Press, 2008. [Consult. 2010.02.14]. Disponível na internet:<URL:<http://www.aupress.ca/index.php/books/120146>>. ISBN 978-1-897425-08-4.
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION - Ethical principles of psychologists and code of conduct. American Psychologist. ISSN 0003-066X. Vol. 47 (1992), p. 1597-1611.
- ANDERSON, P.- What is web 2.0? Ideas, technologies and implications for education: JISC Technology & Standards Watch. JISC, 2007. [Consult. 2008.11.18]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>>.
- ANDERSON, T.; DRON, J. - Three generations of distance education pedagogy. International Review of Research in Open and Distance Learning. ISSN 1492-3831. Vol. 12, n.º 3 (2011), p. 80-97.
- ARMSTRONG, J.; FRANKLIN, T.- A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web 2.0) in higher education. Commissioned by the Committee of Inquiry into the Changing Learner Experience, 2008. [Consult. 2009.04.01]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.franklin-consulting.co.uk/LinkedDocuments/the%20use%20of%20social%20networking%20in%20HE.pdf>>.
- ATTWELL, G. - The personal learning environments - the future of eLearning? eLearning Papers [em linha]. Vol. 2 (2007). [Consult. Disponível na internet:<URL:<http://www.elearningpapers.eu/en/article/Personal-Learning-Environments---the-future-of-eLearning%3F>>. ISSN 1887-1542.
- BATES, A. W. - Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders: The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series. San Francisco, USA: Jossey-Bass, 2000. ISBN 0-7879-4681-8.

BATES, A. W. - New challenges for universities: why they must change. In: EHLERS, U.-D. ; SCHNECKENBERG, D. - Changing cultures in higher education: moving ahead to future learning. Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. ISBN 978-3-642-03581-4, p. 15-25.

BATES, A. W. - Technology, e-learning and distance education: RoutledgeFalmer Studies in Distance Education. Second edition. London: Routledge, 2005. ISBN 0-415-28437-6.

BATES, A. W.; SANGRA, A. - Managing technology in higher education: strategies for transforming teaching and learning. San Francisco, USA: Jossey-Bass, 2011. ISBN 78-0-470-58472-9.

BATISTA, J.; MORAIS, N. S.; RAMOS, F.- Frequency and user satisfaction on using communication technologies to support learning: the case of Portuguese higher education: International Council for Educational Media (ICEM) and the International Symposium on Computers in Education (SIIE) Joint Conference (ICEM&SIIE'2011). Aveiro, Portugal, 2011.

BATISTA, J. [et al.]- Web participativa na educação: impactos futuros: Challenges 2009 – VI Conferência Internacional de TIC na Educação. Braga, 2009.

BHATTACHARYYA, G. K.; JOHNSON, R. A. - Statistical concepts and methods. New York: John Wiley & Sons, 1977. ISBN 0-471-03532-7.

BOEZEROOIJ, P. - E-learning strategies of higher education institutions: an exploratory study into the influence of environmental contingencies on strategic choices of higher education institutions with respect to integrating e-learning in their education delivery and support processes. Twente: University of Twente, 2006. Tese de Doutoramento.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. - The use of mobile technologies in higher education in Portugal: an exploratory survey: World conference on e-learning in corporate, government, healthcare, & higher education (E-Learn2008). Las Vegas, Nevada, USA: Association for the Advancement of Computing in Education, 2008. [Consult. 2009.04.15]. Disponível em WWW:<URL:http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8468/1/Elearn_Tec_Moveis.pdf>.

BROWN, J. S.; ADLER, R. P. - Minds on fire: open education, the long tail, and learning 2.0. EDUCAUSE Review. ISSN 1527-6619. Vol. 43, n.º 1 (2008), p. 16-32.

BRYMAN, A.; CRAMER, D. - Análise de dados em ciências sociais: introdução às técnicas utilizando o SPSS. Segunda edição. Oeiras: Celta Editora, 1993. ISBN 972-8027-14-1.

CARMO, H.; FERREIRA, M. M. - Metodologia da investigação - guia para auto-aprendizagem: Textos de Base. 2ª edição. Lisboa: Universidade Aberta, 2008. ISBN 978-972-674-231-9.

CARVALHO, A. A. A. - Podcasts para ensinar e aprender em contexto: Practicum - Coleção de Ciências da Educação. Santo Tirso: De Facto Editores, 2010. ISBN 978-989-9608-4-1.

CARVALHO, A. A. [et al.] - Integração de podcasts no ensino universitário: reacções dos alunos. Prisma.com [em linha]. n.º 6 (2008a), p. 50-74. [Consult. 2009.05.26]. Disponível na internet:<URL:<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8574>>. ISSN 1646-3153.

CARVALHO, A. A. [et al.]- Influence of podcasts characteristics on higher students' acceptance: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education (E-Learn2008). Las Vegas, Nevada, USA: Association for the Advancement of Computing in Education, 2008b. [Consult. 2009.05.26]. Disponível em WWW:<URL:<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8459>>. ISBN/ISSN 1-880094-66-5.

COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. - Research methods in education. sixth edition. New York: Routledge, 2007. ISBN 978-0-415-36878-0.

COLLIS, B.; MOONEN, J. - Flexible learning in a digital world [1]. Open Learning. ISSN 0268-0513. Vol. 17, n.º 3 (2002a), p. 217-230.

COLLIS, B.; WENDE, M. VAN DER - Models of technology and change In higher education: an international comparative survey on the current and future use of ICT in higher education. [em linha]. (2002b). [Consult. Disponível na internet:<URL:<http://doc.utwente.nl/44610/1/ictrapport.pdf>>.

COMISSÃO EUROPEIA - Regulamento (CE) N.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de Maio de 2003 relativo à instituição de uma Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS). Jornal Oficial da União Europeia. ISSN 1012-6155. Vol. JO L 154 (2003), p. 1-41.

COMISSÃO EUROPEIA - Regulamento (UE) nº 31 da Comissão, que altera os anexos do Regulamento (CE) nº 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à instituição de uma Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS). Jornal Oficial da União Europeia. ISSN 1012-6155. Vol. JO L 13 (2011), p. 3-54.

CORREIA, A.; MESQUITA, A. - Novos públicos no ensino superior - desafios da sociedade do conhecimento. Lisboa: Edições Sílabo, 2006. ISBN 972-618-432-0.

COUTINHO, C. P.- Web 2.0: uma revisão integrativa de estudos e investigações: Encontro sobre Web 2.0. Braga: CIEd, 2008. [Consult. 2009.06.06]. Disponível em WWW:<URL:<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8462/1/ClaraF001.pdf>>.

COUTINHO, C. P. ; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.- Web 2.0 in Portuguese academic community: an exploratory survey: 19th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education (SITE 2008). 2008a. [Consult. 2009.03.02]. Disponível em WWW:<URL:<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7728/1/Site%202008%20Web%20.pdf>>.

COUTINHO, C. P.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.- Using social bookmarking to enhance cooperation/collaboration in a teacher education program: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Chesapeake, VA: AACE, 2008b. [Consult. 2009.03.09]. Disponível em WWW:<URL:<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8466/1/Enchance.pdf>>.

CRIDDLE, S.- Internet acceptable use policies. EARL: The Consortium for Public Library Networking Disponível em WWW:<URL:<http://www.ukoln.ac.uk/public/earl/issuepapers/internet.html>>.

D'ANTONI, S. - Open educational resources: the way forward (deliberations of an international community of interest) [em linha]. UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2008. [Consult. Disponível na internet:<URL:<http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=OER: the Way Forward>>.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. - Statistics without maths for psychology. Fourth edition. Harlow: Pearson, 2007. ISBN 978-0-132-05160-6.

Decreto-Lei nº 46/1989 (15 de Fevereiro). - Diário da República, 1ª série. n.º 38 (1989), p. 590-594.

Decreto-Lei nº 205/2009 (31 de Agosto) (ECDU: Estatuto da Carreira Docente Universitária). - Diário da República, 1ª série. n.º 168 (2009), p. 5729-5757.

Decreto-Lei nº 207/2009 (31 de Agosto) (ECPDESP: Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ensino Superior Politécnico). - Diário da República, 1ª série. n.º 168 (2009), p. 5760-5784.

Decreto-Lei nº 244/2002 (5 de Novembro). - Diário da República, 1ª série. n.º 255 (2002), p. 7101-7103.

DGES- Cursos de especialização tecnológica: evolução 2006-2009. DGES (Direcção Geral do Ensino Superior), 2010a. [Consult. 2010.09.26]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/OfertaFormativa/CET/CETS+no+Ensino+Superior.htm>>.

DGES- Rede pública do ensino superior. DGES (Direcção Geral do Ensino Superior), 2010b. [Consult. 2010.09.07]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Rede/Ensino+Superior/Estabelecimentos/Rede+P%C3%BAblica/>>.

DIAS, A. J. - Proposta de um modelo de avaliação das actividades de ensino online. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2010. Tese de Doutoramento.

DOWNES, S.- E-Learning 2.0: eLearn Magazine. ACM, 2005. ISBN/ISSN 1535-394x.

DOWNES, S. - The future of online learning: ten years on. [em linha]. (2008), actual. 2008.11.16. [Consult. 2008.12.18]. Disponível na internet:<URL:<http://www.downes.ca/files/future2008.doc>>.

DREVER, E. - Using semi-structured interviews in small-scale research: a teacher's guide: Using Research. Revised edition. Glasgow: The SCRE Centre, University of Glasgow, 2003. ISBN 1-86003-072-6.

EDUCAUSE- The Horizon Report - 2008 edition. The New Media Consortium and the EDUCAUSE Learning initiative, 2008. Disponível em WWW:<URL:<http://www.educause.edu/ELI/2008HorizonReport/162471>>.

EDUCAUSE- The Horizon Report - 2009 edition. The New Media Consortium and the EDUCAUSE Learning initiative, 2009. Disponível em WWW:<URL:<http://www.educause.edu/ELI/2009HorizonReport/163616>>.

EDUCAUSE- The Horizon Report - 2010 edition. The New Media Consortium and the EDUCAUSE Learning initiative, 2010. Disponível em WWW:<URL:<http://www.educause.edu/ELI/2010HorizonReport/195400>>.

EDUCAUSE- The Horizon Report - 2011 edition. The New Media Consortium and the EDUCAUSE Learning initiative, 2011. Disponível em WWW:<URL:<http://www.educause.edu/Resources/2011HorizonReport/223122>>.

EKMEKÇIOĞLU, Ç.; ADIE, C.- Web 2.0 initiative: consultation report. Edinburgh: The University of Edinburgh, 2007. [Consult. 2009.04.05]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.vp.is.ed.ac.uk/content/1/c4/1/96/Web2.0consultation.pdf>>.

EUROPEAN MINISTERS OF EDUCATION- The Bologna declaration of 19 June 1999: Joint declaration of the European Ministers of Education. 1999. [Consult. 2010.06.08]. Disponível em WWW:<URL:http://www.magna-charta.org/pdf/BOLOGNA_DECLARATION.pdf>.

FEIXAS, M.; ZELLWEGGER, F. - Faculty development in context: changing learning cultures in higher education. In: EHLERS, U.-D. ; SCHNECKENBERG, D. - Changing cultures in higher education: moving ahead to future learning. Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. ISBN 978-3-642-03581-4, p. 85-102.

FELDSTEIN, M.; MASSON, P.- Unbolting the chairs: making learning management systems more flexible: eLearn Magazine. ACM, 2006. ISBN/ISSN 1535-394x.

FIELD, A. - Discovering statistics using SPSS. Third edition. Thousand Oaks, California: SAGE, 2009. ISBN 978-1-84787-907-3.

FILE, J.- Higher education in Portugal (IHEM country report). Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), 2008. [Consult. 2009.04.07]. Disponível em WWW:<URL:http://www.utwente.nl/cheps/research/higher_education_monitor/2008%20countryreportportugal.pdf>.

FODDY, W. - Constructing questions for interviews and questionnaires: theory and practice in social research. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1993. ISBN 0-521-46733-0.

FRANKLIN, T.; HARMELEN, M. VAN- Web 2.0 for content for learning and teaching in higher education. JISC, 2007. [Consult. 2008.11.18]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/publications/publications/web2andpolicyreport.aspx>>.

FREIRE, J. - Universities and Web 2.0: institutional challenges. eLearning Papers [em linha]. n.º 8 (2008). [Consult. 2009.05.26]. Disponível na internet:<URL:http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11655&doclng=6>. ISSN 1887-1542.

FRITZ, R. - The path of least resistance. New York: Columbine, 1989. ISBN 0-449-90337-0.

GORGE, M. - Security for third level education organizations and other educational bodies. Computer Fraud & Security [em linha]. Vol. 2007, n.º 7 (2007), p. 6-9. [Consult. Disponível na internet:<URL:<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VNT-4RXTDCW-9/2/ffd94b2531d1fe6789e53ea8f202017c>>. ISSN 1361-3723.

GPEARI - GABINETE DE PLANEAMENTO, ESTRATÉGIA, AVALIAÇÃO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR / DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA EM ENSINO SUPERIOR- Docentes do Ensino Superior [2001 a 2008]. 2010. [Consult. 2010.02.03]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.gpeari.mctes.pt/index.php?idc=21&idi=455227>>. ISBN/ISSN 978-972-8844-49-3.

GRODECKA, K.; WILD, F.; KIESLINGER, B.- How to use social software in higher education. iCamp Project, 2009. [Consult. 2009.02.25]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>>.

HAIR, J. F. [et al.] - Multivariate data analysis: a global perspective. Seventh edition. New Jersey, U.S.A.: Pearson, 2010. ISBN 978-0-13-515309-3.

HARLEY, D. - Why understanding the use and users of open education matters. In: IYOSHI, T. ; KUMAR, M. S. V. - Opening up education: the collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge. Cambridge, Massachusetts, USA: The MIT Press, 2008. ISBN 978-0-262-03371-8, p. 197-211.

HARLEY, D. [et al.] - Final report: use and users of digital resources: a focus on undergraduate education in the humanities and social sciences. University of California Berkeley, 2006. [Consult. 2009.03.19]. Disponível em WWW:<URL:<http://cshe.berkeley.edu/research/digitalresourcestudy/report/>>.

HART, J.- C4LPT - Centre for Learning & Performance Technologies. Centre for Learning & Performance Technologies, 2009. [Consult. 2009.12.30, 2010.04.23]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.c4lpt.co.uk/recommended/index.html>>.

HEIKKILÄ, M.; HAARALA-MUHONEN, A.; NEVGI, A.- Implementation of ICT at the University of Helsinki: Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and

Telecommunications 2005. Chesapeake, VA: AACE, 2005. Disponível em WWW:<URL:Abstract available: <http://www.editlib.org/author/Anne+Nevgi>>.

HILL, M. M.; HILL, A. - Investigação por questionário. 1ª edição. Lisboa: Edições Sílabo, 2000. ISBN 972-618-233-9.

HYLÉN, J. - Open educational resources: opportunities and challenges. [em linha]. (2006). [Consult. 2011.09.21]. Disponível na internet:<URL:<http://www.oecd.org/dataoecd/5/47/37351085.pdf>>.

JENKINS, H. - The cultural logic of media convergence. International Journal of Cultural Studies. ISSN 1367-8779. Vol. 7, n.º 1 (2004), p. 33-43.

JISC- JISC digitisation programme: preservation study. Final report. 2010. [Consult. 2010.06.02]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/news/stories/2010/06/preserve.aspx>>.

JISC, UNIVERSITY OF EAST LONDON, EDUCATION FOR CHANGE- Strategies for managing ICT and its applications within colleges and universities: policy and practice. JISC, 2006. [Consult. 2010.04.01]. Disponível em WWW:<URL:http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/jos/Strategies_for_managing_IC_T.pdf>.

JONES, S.- The internet goes to college: how students are living in the future with today's technology. Pew Internet American Life Project, 2002. [Consult. 2009.03.19]. Disponível em WWW:<URL:http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2002/PIP_College_Report.pdf.pdf>.

JONES, S. [et al.] - Academic work, the internet and U.S. college students. The Internet and Higher Education. ISSN 1096-7516. Vol. 11, n.º 3-4 (2008), p. 165-177.

KELLER, G. - Academic strategy: the management revolution in american higher education. Baltimore, Maryland, USA: The John Hopkins University Press, 1983. ISBN 0-8018-3030-3.

KERR, C. - Higher education cannot escape history: issues for the twenty-first century: Frontiers in Education. USA: State University of New York Press, 1994. ISBN 0-674-93172-6.

LAUREANO, R. - Testes de hipóteses com o SPSS - o meu manual de consulta rápida. Lisboa: Edições Sílabo, 2011. ISBN 978-972-618-628-1.

Lei nº 62/2007 (10 de Setembro) (Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior). - Diário da República, 1ª série. n.º 174 (2007), p. 6358-6389.

LIBER, O.; JOHNSON, M. - Personal learning environments. Interactive Learning Environments. ISSN 1049-4820. Vol. 16, n.º 1 (2008), p. 1-2.

LÖFSTRÖM, E.; NEVGI, A. - From strategic planning to meaningful learning: diverse perspectives on the development of web-based teaching and learning in higher education. British Journal of Educational Technology. ISSN 1467-8535. Vol. 38, n.º 2 (2007), p. 312-324.

LOUREIRO, A.; BETTENCOURT, T.- The use of virtual worlds as an extended classroom - a case study with mature students from higher education (poster): Research Day (University of Aveiro). University of Aveiro, 2011. [Consult. 2011.06.10]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.slideshare.net/accloureiro/poster-template-alunoaloureiroapr2011final>>.

LOWENTHAL, P. R. [et al.] - The CU online handbook. Denver, Colorado, USA: University of Colorado Denver, 2009. [Consult. 2009.09.21]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.cudenver.edu/Academics/CUOnline/FacultyResources/Handbook/Pages/Handbook2009.aspx>>.

MAROCO, J. - Análise estatística - com utilização do SPSS. 3ª edição. Lisboa: Edições Sílabo, 2010. ISBN 978-972-618-452-2.

MARQUES, C. G.; CARVALHO, A. A. A.- Experiências pedagógicas de utilização de ferramentas da Web 2.0 no ensino superior: SIIE'08 : Simposio Internacional de Informática Educativa. Salamanca, Espanha: Ediciones Universidad Salamanca, 2008. [Consult. 2009.05.26]. Disponível em WWW:<URL:<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8566>>. ISBN/ISSN 978-84-7800-312-9.

MCTES- Lista de pessoal docente do ensino superior (31/12/2008). 2009. [Consult. 2010.02.01]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.rebides.oces.mctes.pt/rebides08/>>.

MILEVA, N. - The impact of technology in e-learning. In: AGRUSTI, F. [et al.] - The impact of new technologies on distance learning students. 2008. ISBN 978-0-9560528-3-4, p. 28-49.

MINOCHA, S.- Effective use of social software in UK further and higher education: case studies. JISC, 2009a. [Consult. 2009.05.29]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/projects/effective-use-of-social-software-in-education-casestudies.pdf>>.

MINOCHA, S.- A study on the effective use of social software by further and higher education in the UK to support student learning and engagement. JISC, 2009b. [Consult. 2009.04.01]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/projects/effective-use-of-social-software-in-education-finalreport.pdf>>.

MINTZBERG, H. - The strategy concept I: five Ps for strategy. California Management Review. ISSN 0008-1256. Vol. 30, n.º 1 (1987).

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. - Strategy safari: the complete guide through the wilds of strategic management. London: Prentice Hall, 1998. ISBN 0-273-65636-8.

MOORE, A. H.; MOORE, J. F.; FOWLER, S. B - Faculty development for the net generation. In: OBLINGER, D. G. ; OBLINGER, J. L. - Educating the net generation. Lexington, U.S.A.: Educause, 2005. ISBN 0-9672853-2-1, p. 11.1-11.16.

MORAIS, N.; BATISTA, J.; RAMOS, F.- Caracterização das actividades de aprendizagem promovidas através das tecnologias da comunicação no ensino superior público português: ICEM&SIIE 2011 Joint Conference – Old meets new – media in education. Aveiro, 2011a.

MORAIS, N.; RAMOS, F.- As atitudes em relação ao uso de tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem: as diferenças de género entre os alunos do ensino superior em Portugal: VII Congresso SOPCOM – Meios Digitais e Indústrias Criativas. Porto, 2011b.

MORAIS, N.; RAMOS, F.- The influence of gender on students' perceptions about their competences and use of communication technologies in Portuguese higher education: Poster presented at ICERI 2011 - International Conference of Education, Research and Innovation. Madrid, Espanha, 2011c.

MORAIS, N.; RAMOS, F.- O Uso das Tecnologias da Comunicação pelos Alunos do Ensino Superior Público Português: Challenges2011-VII International Conference on ICT in Education. Braga, 2011d.

MOREIRA, J. M. - Questionários: teoria e prática. Reimpressão da edição de Outubro de 2004. Coimbra: Edições Almedina, 2009. ISBN 978-972-40-2142-3.

MORI, I.- Great expectations of ICT: how higher education institutions are measuring up. JISC, 2008. [Consult. 2009.04.01]. Disponível em

WWW:<URL:<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/jiscgreatexpectationsfinalreportjune08.pdf>>.

MUNN, P.; DREVER, E. - Using questionnaires in small-scale research: a beginner's guide: Using Research. Revised edition. Glasgow: The SCRE Centre, University of Glasgow, 2004. ISBN 1-86003-086-6.

NATÁRIO, A.; SIMÕES, B.; MONTEIRO, H. - Lição: Nuno Crato. Revista Única. n.º 2027 (2011), p. 37-44.

NIE, M.; TOTHWELL, L.- Using Informal podcasts to enhance students' collaborative learning: ALT-C 2007. Nottingham, 2007. [Consult. 2009.06.06]. Disponível em WWW:<URL:<http://www2.le.ac.uk/projects/impala/presentations/ALT-C/Short%20paper/view>>.

O'REILLY, T. - What Is the Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software [em linha]. [Consult. 2008.09.27]. Disponível em WWW:<URL:<http://oreilly.com/lpt/a/6228>>.

OBLINGER, D. G.; LOMBARDI, M. M. - Common knowledge: openness in higher education. In: IYOSHI, T. ; KUMAR, M. S. V. - Opening up education: the collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge. Cambridge, Massachusetts, USA: The MIT Press, 2008. ISBN 978-0-262-03371-8, p. 389-400.

OECD- Terms, concepts, and models for analysing the value of recognition: RNFIL - Third Meeting of National Representatives and International Organisations. Paris: OECD, 2007. [Consult. 2010.02.19]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.oecd.org/dataoecd/33/58/41834711.pdf>>.

OLIVIER, B.; LIBER, O.- Lifelong learning: the need for portable personal learning environments and supporting interoperability standards. 2001. [Consult. 2008.09.30]. Disponível em WWW:<URL:<http://wiki.cetis.ac.uk/uploads/6/67/Olivierandliber.doc>>.

OPPENHEIM, A. N. - Questionnaire design, interviewing and attitude measurement. London: Continuum, 1992. ISBN 978-0-8264-5176-7.

ORR, R.; WILLIAMS, M. R.; PENNINGTON, K. - Institutional efforts to support faculty in online teaching. Innovative Higher Education. ISSN 0742-5627. Vol. 34, n.º 4 (2009), p. 257-268.

PARDAL, L.; CORREIA, E. - Métodos e técnicas de investigação social. Porto: Areal Editores, 1995. ISBN 972-627-344-7.

PAULSEN, M. F.- Online education systems: discussion and definition of terms. Web Education Systems Project (Web-edu), 2002. Disponível em WWW:<URL:<http://nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf>>.

PEREIRA, A. [et al.]- Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta : para uma universidade do futuro. Universidade Aberta, 2007. [Consult. 2011.11.01]. Disponível em WWW:<URL:<http://hdl.handle.net/10400.2/1295>>.

PESTANA, D. D.; VELOSA, S. F. - Introdução à probabilidade e à estatística. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. ISBN 972-31-0954-9.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. - Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS. 5ª edição. Lisboa: Edições Sílabo, 2008. ISBN 978-972-618-498-0.

Portaria nº 256/2005 de 16 de Março (CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação). - Diário da República, 1ª série-B. n.º 53 (2005), p. 2281-2313.

PORTER, M. E. - Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Free Press, 1985. ISBN 0-20-925090-0.

QIAN, G. - eLearning 2.0. Library Connect. ISSN 1549-3725. Vol. 6, n.º 3 (2008).

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. VAN - Manual de investigação em ciências sociais: Trajectos. 4ª edição traduzida. Lisboa: Gradiva, 2005.

RAMOS, F.- Technology: challenging the future of learning: eLearning Lisboa 2007. Lisboa, 2007.

REDECKER, C.- Review of learning 2.0 practices. Deliverable 2 of the study: learning 2.0. The impact of Web 2.0 innovations on education and training in Europe. European Communities, 2008. [Consult. 2008.11.17]. Disponível em WWW:<URL:<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/documents/Learning2-0literaturereview.doc>>.

REIS, E. - Estatística descritiva. Lisboa: Edições Sílabo, 1991. ISBN 972-618-060-0.

RICHARDSON, W. - Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms. second edition. Corwin Press, 2009. ISBN 978-1-4129-5972-8.

ROTHWELL, L.; NIE, M.; SALMON, G.- Enhancing students' collaborative learning through podcasts: The 2nd International Blended Learning Conference. University of Hertfordshire, 2007. [Consult. 2009.06.06]. Disponível em WWW:<URL:<http://www2.le.ac.uk/projects/impala/presentations/2nd%20BLC/full%20paper/view>>.

ROWLEY, D. J.; LUJAN, H. D.; DOLENCE, M. G. - Strategic change in colleges and universities: planning to survive and prosper. San Francisco, California, USA: Jossey-Bass, 1997. ISBN 0-7879-0348-5.

SALMON, G. [et al.]- Informal mobile podcasting and learning adaptation (IMPALA) (projecto proposto à The Higher Education Academy, UK). 2006. [Consult. 2009.06.06]. Disponível em WWW:<URL:http://www2.le.ac.uk/projects/impala/presentations/publications/impala_uoleicester_full-proposal_26apr2006.doc/view>.

SANGRA, A. - The integration of information and communication technologies in the university: models, problems and challenges (La integració de les TICs a la universitat: models, problemes i reptes). Tarragona, Spain: Universitat Rovira i Virgili, 2008. 81 f. Unpublished Ph.D (English Summary, original in Catalan).

SCHAFFERT, S. - Strategic integration of open educational resources in higher education: objectives, case studies, and the impact of Web 2.0 on universities. In: EHLERS, U.-D. ; SCHNECKENBERG, D. - Changing cultures in higher education: moving ahead to future learning. Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. ISBN 978-3-642-03581-4, p. 119-131.

SEVERANCE, C.; HARDIN, J.; WHYTE, A. - The coming functionality mash-up in personal learning environments. Interactive Learning Environments. ISSN 1049-4820. Vol. 16, n.º 1 (2008), p. 47-62.

SHAW, S. - A note of decency (post na página Facebook da Open University, UK). [em linha]. (2010). [Consult. 2010.04.01]. Disponível na internet:<URL:<http://www.facebook.com/theopenuniversity?v=info#!/topic.php?uid=7084005675&to pic=14921>>.

SIEMENS, G. - Connectivism: a learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology & Distance Learning. ISSN 1550-6908. Vol. 2, n.º 1 (2005).

SIEMENS, G.; TITTENBERGER, P. - Handbook of emerging technologies for learning [em linha]. Winnipeg: Learning Technologies Centre, University of Manitoba, 2009. [Consult. 2009.03.01]. Disponível na internet:<URL:http://umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf>.

SLEVIN, J. - E-learning and the transformation of social interaction in higher education. Learning, Media and Technology. ISSN 1743-9884. Vol. 33, n.º 2 (2008), p. 115-126.

STENSAKER, B. [et al.] - Use, updating and integration of ICT in higher education: Linking purpose, people and pedagogy. Higher Education. ISSN 0018-1560. Vol. 54, n.º 3 (2007), p. 433.

TISSOT, P. - Terminology of european education and training policy [em linha]. CEFEDOP - European Centre for the Development of Vocational Training, 2008. [Consult. Disponível na internet:<URL:http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4064_en.pdf>. ISBN 92-896-0472-7.

UNIVERSITY OF MANITOBA- Policy: use of computer facilities. 2005. [Consult. 2010.02.10]. Disponível em WWW:<URL:http://www.umanitoba.ca/admin/governance/governing_documents/community/252.htm>.

UNIVERSITY OF ST ANDREWS- ICT strategy. St Andrews, Scotland: University of St Andrews, 2008, actual. 2008.07.01. [Consult. 2009.05.26]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.st-andrews.ac.uk/media/ICT%202008-2011%20Strategy.pdf>>.

VICKERY, G.; WUNSCH-VINCENT, S.- Participative web and user-created content: Web 2.0, wikis and social networking. OECD: Organization for Economic Co-Operation and Development, 2007. Disponível em WWW:<URL:<http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9307031E.PDF>>.

VUGHT, F. A. [et al.] - U-Map: The european classification of higher education institutions. CHEPS, 2010.

WARBURTON, STEVEN - Second Life in higher education: assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. British Journal of Educational Technology. ISSN 1467-8535. Vol. 40, n.º 3 (2009), p. 414-426.

WATT, J. H. - Using the internet for quantitative survey research. . Quirk's Marketing Research Review [em linha]. (1997). [Consult. 1997.06.01]. Disponível na internet:<URL:<http://www.quirks.com/articles/a1997/19970610.aspx?searchID=98855692&sort=5&pg=1>>.

WEISS, M.; HANSON-BALDAUF, D. - E-mail in academia: expectations, use, and instructional impact. Educause Quarterly. ISSN 1528-5324. Vol. 31, n.º 1 (2008), p. 42-50.

WENDE, M. VAN DER; BEERKENS, E. - An international orientation on institutional strategies and governmental policies for the use of ICT in higher education. Interactive Learning Environments. ISSN 1049-4820. Vol. 7, n.º 2 (1999), p. 283-321.

WILD, F. - Designing for change: mash-up personal learning environments. eLearning Papers [em linha]. n.º 9 (2008). [Consult. Disponível na internet:<URL:<http://www.elearningpapers.eu/en/article/Designing-for-Change%3A-Mash-Up-Personal-Learning-Environments>>. ISSN 1887-1542.

WITMER, D. F.; COLMAN, R. W.; KATZMAN, S. L. - From paper-and-pencil to screen-and-keyboard. In: Doing Internet Research: Critical Issues and Methods for Examining the Net. Thousand Oaks, CA, USA: Sage, 1999. ISBN 9780761915959, p. 145-161.

ZIPP, G. P.- Using mind maps as a teaching and learning tool to promote student engagement: Faculty focus: focused on today's higher education professional. Magna Publications, 2011.

[Consult. 2011.09.07]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-and-learning/using-mind-maps-as-a-teaching-and-learning-tool-to-promote-student-engagement/>>.

Anexo 1 – Ficha de registo usada nos pré-testes do questionário

Neste anexo consta o modelo de ficha de registo usada nos pré-testes ao questionário. Este modelo foi usado nas duas fases de pré-testes e em ambas as versões.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Validação de questionários - Ficha de registo

1. Fornecer indicações ao participante: Sim / Não
2. Instituição do participante: _____
3. Unidade orgânica do participante: _____
4. Sexo do participante: Feminino / Masculino
5. Idade do participante: _____
6. Área científica de lecionação do participante: _____
7. Categoria profissional do participante: _____
8. Número de anos de experiência docente do participante: _____
9. Hora de início: _____
10. Anotações sobre a participação:

11. Hora de fim: _____

12. Pedir ao participante para referir tudo o que ache relevante sobre o questionário

12.1 Pedir autorização para gravar oralmente,

insistindo no anonimato da participação

Gravar / Não gravar

12.2 Registo escrito das impressões e das respostas do participante

Agradecer ao participante!!!

Anexo 2 – Pré-testes ao questionário: primeira fase

Neste Anexo estão incluídos diversos elementos relativos à primeira fase dos pré-testes ao questionário, organizados nas secções seguintes:

A2.1 – Resumos dos pré-testes da primeira fase

A2.2 – Codificação, análise e comentários da primeira fase

A2.3 – Resultados e conclusões da primeira fase dos pré-testes

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A2.1 Resumos dos pré-testes da primeira fase

Nesta secção constam os resumos dos nove testes realizados na primeira fase de pré-testes ao questionário. Os testes estão identificados e codificados: de Doc.1.1 a Doc.1.9, sendo também mencionada a data de realização de cada teste. No final inclui-se ainda um resumo das anotações tomadas pelo investigador durante a realização dos testes.

Teste Doc.1.1: 2010.07.01

Anotações sobre a participação	
Existiu uma pequena perturbação externa que o participante referiu nos comentários como tendo provocado alguma desconcentração no preenchimento da parte final do questionário	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: “não sei” QUESTÃO_9</p> <p>Tema: questão 8: desconhece o conteúdo da maior parte das questões colocadas, tem uma noção do que deve estar a acontecer, e pode presumir algumas coisas, mas não tem dados para poder responder com segurança. Ficou em dúvida se a resposta é sobre o que acha que está a acontecer (percepção) ou se é sobre o que está factualmente a acontecer INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 8: só responderia “Totalmente verdadeiro” se tivesse conhecimento factual sobre as questões. Não concorda que “Nem verdadeiro nem falso” seja adequado para responder como “Desconheço”, sugere que eventualmente poderia haver as duas opções: “Não sei / desconheço” e “Nem verdadeiro nem falso”. Quando “Desconhece” não acha que “não é verdadeiro nem falso” ESCALA</p> <p>Tema: geral: as questões que assinalou com bolinha são aquelas em que ele teria respondido “desconheço” se essa opção estivesse disponível ESCALA</p> <p>Tema: questão 18 e também outras: quando se refere a “instituição” teve dúvida se era sobre a instituição como um todo ou a órgãos da instituição INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 17: não sabe como responder se a instituição disponibiliza o acesso ao Facebook, ao Twitter, etc: interpretou como sendo o acesso a essas tecnologias e não a disponibilização de tecnologias dessa natureza: “tenho acesso a isso a partir de qualquer computador mas não sei se isso é promovido pela instituição” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 18: “eu não promovo mas não sei se outros promovem” em relação ao acesso às tecnologias em concreto INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 19 e seguintes: refere que talvez pelo facto de se ter verificado uma interrupção no preenchimento do questionário, os quadros 19 e seguintes acabam por “chatear e cansar porque são muito repetitivos”, acha que algumas pessoas podem responder com menos atenção e ficar com menos paciência, o que pode distorcer os resultados, são muitos quadros ESTRUTURA</p>	
Análise das respostas ao questionário	

Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE
Tema: questão 21: é curioso que a única modalidade referida seja “a distância”, quando é verdade que a experiência do participante é em ensino presencial. Pode acontecer que o participante tenha interpretado “a distância” como sendo algo como “fora da sala de aula”, o que é exatamente concordante com a resposta à questão 24 INTERPRETAÇÃO
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)
3
Autocrítica da entrevista
Fui um pouco interveniente, devo ter o cuidado de tentar sempre captar o máximo do contributo do participante, que é aquilo que realmente é relevante. Tenho em consideração que esta foi a minha primeira entrevista.
Observações
Eventualmente as questões 23 e 24 poderiam aparecer a seguir à questão 18. Desse modo, a partir da atual questão 24 (que seria então renumerada 20) apenas seriam consideradas as categorias que o participante não tenha referido como “Nunca” na atual questão 23 (que seria renumerada para 19) Questão 19: deveria estar “Considerando o uso que faz de TCSA...” Questão 20: considerar a possibilidade de as categorias à esquerda serem algo como “Ensino formal”, etc, ou seja, incluir a palavra “Ensino”, ou uma descrição sucinta Questão 21: considerar a possibilidade de colocar “Mista” no meio e renomear como “Ensino misto (<i>blended learning</i>)”

Teste Doc.1.2: 2010.07.01

Anotações sobre a participação	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: “não sei”, eventualmente responsável/unidade, confunde um pouco o “responsável pela estratégia” com as pessoas que dão apoio QUESTÃO_9</p> <p>Tema: sobre a duração “achei um bocadinho longo”, “se calhar seria melhor meter menos páginas”, “o 20 [número de páginas] assusta um bocadinho”, e mais adiante “mas não é muito longo” referindo que a formatação pode influenciar a sensação de ser longo, “de forma geral está bem, responde-se bem” DURAÇÃO</p> <p>Tema: questão 11: “não sei se aqui não funcionaria melhor outra escala” refere frequência (“nunca, raramente”), revela-se mais propenso a responder sobre a frequência do que sobre veracidade, em particular sobre as três primeiras afirmações ESCALA</p> <p>Tema: sobre as escalas, e em particular sobre o neutro: “eu quando não sei meto nesta” (nem verdadeiro nem falso), e mais adiante “para mim o nem verdadeiro nem falso eu interpretei, mal ou bem, com ‘não sei’”, o significado que considera é “não sei” (também para a escala de satisfação), ESCALA</p>	
Análise das respostas ao questionário	
<p>Tema: completude da resposta: não respondeu à questão 22 (embora não seja obrigatória, parece estranho) COMPLETEUDE</p> <p>Tema: questão 22: não indica nenhuma resposta, o que é contraditório com as questões anteriores em que assinalou usos INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questões 24, 25, 26: só faz referência às duas primeiras categorias, o que é contraditório com as questões anteriores, nomeadamente no que se refere à quinta categoria em que são identificados usos INTERPRETAÇÃO</p>	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
3	
Autocrítica da entrevista	
Ainda um pouco interventivo, mas menos do que no teste anterior.	
Observações	
<p>Questão 26: frisar que é no âmbito das TCSA</p> <p>A questão das escalas de veracidade vs. concordância parece importante. De facto, por</p>	

vezes não se consegue afirmar que algo é realmente verdadeiro ou falso, embora seja possível ter uma percepção dessa realidade. A palavra “percepção” tem feito parte do modelo de análise deste estudo

Teste Doc.1.3: 2010.07.01

Anotações sobre a participação	
O participante estava visivelmente cansado, não me apercebi desse facto antes do teste	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: não sei QUESTÃO_9</p> <p>Tema: está um pouco longo e denso DURAÇÃO</p> <p>Tema: “punhas a 17 e 18 a abrir”, “porque aqui dizes o que entendes por TCSA e nunca dizes antes”, refere que as pessoas que vão responder têm níveis de conhecimento de TC variados, estas questões colocadas mais no início funcionariam como introdução, os exemplos são importantes ESTRUTURA</p> <p>Tema: refere que “um ou outro aspeto parece repetitivo, mas pode ser propositado” ESTRUTURA</p> <p>Tema: sobre os exemplos dados nas categorias de TC, refere que os exemplos cruzam as categorias, “temos de estar com atenção”, refere a utilização do bookmark para armazenagem, numa perspetiva mais individual, e reconhece que então não está a comunicar, mas reflete e então refere que partilha com os alunos, pelo que está a comunicar INTERPRETAÇÃO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
<p>Tema: completude da resposta: sim COMPLETUDE</p> <p>Tema: questão 25: refere “Satisfeito” em relação às “plataformas de gestão de aprendizagem”. Em todas as outras questões refere que não usa as “plataformas de gestão de aprendizagem”. Sendo assim, como pode estar satisfeito? Na questão 29 refere que planeia usar estas plataformas no futuro INTERPRETAÇÃO</p>	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
3	
Autocrítica da entrevista	
Ainda um pouco interventivo.	
Observações	

Teste Doc.1.4: 2010.07.01

Anotações sobre a participação	
O participante demorou muito no preenchimento do questionário. Pareceu-me que tal se deveu ao cuidado colocado em interpretar e preencher de forma a poder dar o melhor contributo possível nos comentários finais	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: “na minha instituição é o CEMED mas depois há pessoas no meu departamento”, identifica uma unidade com essa responsabilidade, não necessariamente uma pessoa QUESTÃO_9</p> <p>Tema: ajuda inicial, TCSA: “achei que podia ter uma ajuda inicial relativamente ao que são as TCSA”, tem dúvidas sobre a distinção das TIC e das TCSA no âmbito do questionário INTERPRETAÇÃO, ESTRUTURA</p> <p>Tema: refere que “nalgumas perguntas tenho vontade de pôr ‘desconheço’”, nalguns casos não sabe “se existe ou não”, e então não sabe se é falso ou verdadeiro, simplesmente desconhece, “até pode existir, mas eu não sei”, refere explicitamente que não interpreta o termo intermédio da escala (“nem verdadeiro nem falso”) como “desconheço”, sugere que poderia responder melhor se estivesse “nem verdadeiro nem falso ou desconheço” ESCALA</p> <p>Tema: refere que “algumas perguntas parecem muito semelhantes”, embora perceba nuances, por vezes “fica a ideia várias vezes de que já respondi a isto” ESTRUTURA</p> <p>Tema: refere que teve dificuldade em entender qual a diferença entre “estratégia” e “política”, notando como exemplo a questão 14 INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: preservação de conteúdos, questão 13.9, teve dúvidas sobre o âmbito INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 15: usou “nem verdadeiro nem falso” para responder “desconheço”, indicou no questionário, dá um exemplo de algo que poderia ser “nem verdadeiro nem falso” ainda que não fosse “desconheço” ESCALA</p> <p>Tema: categorias de TC, questão 17: refere que o Youtube não é disponibilizado pela instituição, revelando que considerou a questão no sentido de a instituição disponibilizar acesso às tecnologias, e não necessariamente as tecnologias propriamente ditas, anotou no questionário “não são disponibilizadas pela instituição, elas simplesmente existem” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: nota algum sentido do questionário na promoção do uso da tecnologia</p>	

<p>CONTEÚDO</p> <p>Tema: incluiu os “momentos de avaliação” em outros na questão 19 (1º quadro, disseminação) embora tenha verificado posteriormente que a avaliação aparece mais adiante ESTRUTURA</p> <p>Tema: sobre as atividades de descoberta (terceiro quadro da questão 19), refere que “não faço a mínima ideia do que é isto”, refere que algumas categorias de TC podem ser incompatíveis com algumas atividades de aprendizagem INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 21: “quando é que pode ser mista?”, “se eu responder utilizo plataformas de aprendizagem nunca é só presencial”, interpretou como as atividades serem presenciais ou não, e por isso teve dúvidas na “mista”, não se apercebeu de que se tratava da modalidade (“hum... já estou a perceber, isto é mesmo a modalidade da disciplina”) INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Análise das respostas ao questionário</p>
<p>Tema: completude da resposta: não responde a Questão 8 – 3ª frase: parece ser por desconhecer, dado que incluiu um “?” COMPLETUDE, INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: colocou, acrescentando, alguns sinais de “?” e indicações de “desconheço” ao longo do questionário ESCALA</p> <p>Tema: questão 19, primeiro quadro: incluiu “momentos de avaliação, ex. mini-testes” em “Outras atividades (especifique)” OUTROS</p> <p>Tema: questão 19, segundo quadro: incluiu “acompanhamento de projeto” em “Outras atividades (especifique)” OUTROS</p> <p>Tema: questão 22: incluiu “projetos extra curriculares com alunos” em “Outro” OUTROS</p> <p>Tema: questões 23 a 26: respondeu de acordo com as respostas anteriores, embora na questão 23 tivesse a opção “Nunca” (que não usou) ESTRUTURA</p>
<p>Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)</p>
<p>3</p>
<p>Autocrítica da entrevista</p>
<p>Ainda um pouco interventivo.</p>
<p>Observações</p>
<p>Questão 21: considerar a possibilidade de colocar “Mista” no meio e renomear como “Ensino misto (<i>blended learning</i>)” [já referido também no Teste 1]</p>

Teste Doc.1.5: 2010.07.01

Anotações sobre a participação	
<p>Houve muitas pequenas interrupções, com pessoas a circular em redor</p> <p>Houve um problema técnico com a gravação das impressões do participante, pelo que a sua análise é feita com base nas notas registadas na ficha de registo</p>	
Gravação	Apenas alguns segundos, registou-se um problema técnico
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: responde no questionário: “UoEL; Vice-Reitor para as tecnologias; GAGI; STIC” QUESTÃO_9</p> <p>Tema: revelou alguma dificuldade na resposta às questões estratégicas, achou um tema difícil de responder CONTEÚDO</p> <p>Tema: respondeu “nem verdadeiro nem falso” quando quis exprimir “não sei” ESCALA</p> <p>Tema: refere que o questionário é um pouco longo DURAÇÃO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
<p>Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE</p> <p>Tema: questão 22: em “Outro” indicou “Staff development” OUTROS</p>	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
3	
Autocrítica da entrevista	
Ainda um pouco interventivo.	
Observações	

Teste Doc.1.6: 2010.07.02

Anotações sobre a participação	
O preenchimento foi bastante tranquilo, apenas com uma pequena interrupção	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: revelou alguma dificuldade em responder, exprimiu mais segurança em termos da sua unidade do que em termos da instituição, conseguiria dizer em termos da sua unidade QUESTÃO_9</p> <p>Tema: refere que é longo DURAÇÃO</p> <p>Tema: refere que alguns quadros (a partir da questão 19) poderiam eventualmente ser sintetizados, “achei que por vezes estava a responder de forma repetitiva às mesmas categorias” ESTRUTURA</p> <p>Tema: refere que “há aqui umas questões com a escala, nem todos os quadros (...) a questão do nem verdadeiro nem falso às vezes para mim é” (depois o discurso fica um pouco confuso), sendo perguntado o que responderia quando não tem opinião é levado a responder “nem verdadeiro nem falso” mas não se revela totalmente seguro com essa opção, se tivesse que dar um nome à coluna “nem verdadeiro nem falso” seria “desconheço”, quando não tem opinião responde como “nem verdadeiro nem falso”, faz alguma distinção entre “não sei / não tenho opinião” e “desconheço” ESCALA</p> <p>Tema: questão 16: achou que “as perguntas eram mais ou menos conflituosas”, refere que pode haver diferentes graus, sugere que podia ser uma questão de escala podendo perguntar algo como “na sua opinião, quem é que introduz mais? Os docentes, os alunos, ou os serviços?” CONTEÚDO</p> <p>Tema: questão 17: inicialmente achou lógico, mas refere que depois não conseguiu distinguir as categorias “publicação e partilha de conteúdos” e “ agregação de conteúdos”, acha que parece a mesma coisa: “para mim é a mesma coisa” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 17: refere e também escreve em “outras” o Moodle no sentido da comunicação interpessoal, indicando que não se tinha apercebido da categoria “comunicação interpessoal”, nomeadamente que incluía o email, e por isso no questionário deixa uma anotação “síncrono apenas?”), reconhecendo que não viu “email” nessa categoria INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: refere que a parte dos quadros é um pouco dura (a partir da questão 19), “é muito repetido”, obriga a pensar mais nestas questões do que nas de estratégia ESTRUTURA</p>	

<p>Tema: nos quadros da questão 19, não ficou claro se é de uma forma geral, ou se é sobre o uso que o participante faz INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 21: interpretou “a distância” como sendo “atividades que são feitas a distância”, mas reconhece que só tem atividade presencial e mista, ou seja, não tem atividade de “ensino a distância”, inclui várias respostas como “a distância” mas “eu não desenvolvo qualquer currículo a distância”, sugere a expressão possível “modalidade do currículo” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questiona-se se é apenas nos dias de aula ou no dia-a-dia, não acha que “todos os dias” sejam todos os dias de atividade profissional, a questão coloca-se na escala no item “Todos os dias”: é 24/7 ou apenas os dias de trabalho (“da semana útil”)? ESCALA</p> <p>Tema: questão 24: “eu não uso em sala de aula uma tecnologia de agregação mas uso em sala de aula (...) a história dos blogues e vejo as coisas que eles fazem no blogue”, usa uma ferramenta de agregação para gerir os blogues dos alunos, acha que a distinção entre as categorias “publicação e partilha de conteúdos” e “agregação de conteúdos” não é clara (reforça o que já disse em relação à questão 17: ver mais acima) INTERPRETAÇÃO, CONTEÚDO</p> <p>Tema: questão 25: sempre que não sabia adotou o meio, ou seja, “nem satisfeito nem insatisfeito”, “não sei, não tenho opinião”, dá a mesma indicação na questão 26, escrevendo essa interpretação no próprio questionário ESCALA</p>
Análise das respostas ao questionário
<p>Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE</p> <p>Tema: questão 17: em “Outras (especifique)” indicou “A plataforma Moodle permite algumas funcionalidades como o IM [instant messaging?] / comunicação interpessoal e agregação (?)” OUTROS</p> <p>Tema: questão 19, quadro sobre “atividades de descoberta”: na “Utilização de ambientes de simulação” assinalou “?” INTERPRETAÇÃO</p>
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)
3
Autocrítica da entrevista
Ainda um pouco interventivo
Observações
Questão 19: colocar em bold os termos principais dos títulos: “disseminação”, “discussão”, etc.

Teste Doc.1.7: 2010.07.02

Anotações sobre a participação	
Não houve interrupção no preenchimento do questionário	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: lança a dúvida “aqui queres o responsável a pessoa ou a entidade?”, responde “não sei” QUESTÃO_9</p> <p>Tema: questão 10, ponto 5: sobre a “infraestrutura, tem dúvidas sobre se é a infraestrutura física, rede de apoio, etc. INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: sobre a resposta no meio da escala, “às vezes há umas que não sei”, refere que acha preferível “colocar uma coluna externa” para “não sei”, se tivesse o “não sei à parte” tem dúvidas sobre o significado do “nem verdadeiro nem falso”, para os casos em que não tem opinião, no caso da questão 10, item 7 (“a 8 também, é a mesma situação”), nesse caso ficava no meio, a opção era mesmo essa: nem verdadeiro nem falso, nuns caso é mesmo “não sei” e noutros é mesmo um ponto intermédio ESCALA</p> <p>Tema: questão 13 item 6: “toda a instituição ou aqueles que eu utilizo?”, institucional versus individual versus “os docentes” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 13 item 9: fica em dúvida se se trata de um processo de digitalização, assinalou essa dúvida no questionário INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 13 item 11: fica em dúvida se são os conteúdos ou as tecnologias que são disponibilizadas de forma externa à instituição INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questões 17 e 18: refere a questão do PACO, embora reconheça que é uma tecnologia essencialmente administrativa, existe alguma sobreposição com o Moodle (currículo, sumários, etc.), refere ainda um portal (Acesso) que também tem sobreposições com o Moodle e com o PACO, indica o PACO também na questão 26, interpretou a categorias como tal CONTEÚDO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
<p>Tema: completude da resposta: não respondeu nas linhas 2, 3 e 7 da questão 23; não respondeu às linhas 2, 3 e 7 da questão 24 e da questão 25, embora essas categorias tenham sido referidas no 3º quadro da questão 19 COMPLETUDE</p> <p>Tema: questão 17: em “Outras (especifique)” indicou “PACO” OUTROS</p> <p>Tema: questão 18: em “Outras (especifique)” indicou “PACO” OUTROS</p> <p>Tema: questão 19, quadro 1: em “Outras atividades” indica “informações gerais” OUTROS</p>	

Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)
3
Autocrítica da entrevista
Fui mais contido do que nas anteriores.
Observações
Questão 13, linhas 5 e 6: são acautelados por quem? Institucional versus individual versus “os docentes” Questão 23: eventualmente colocar esta questão a seguir à questão 18, e as seguintes seriam em função das que não fossem referidas como “Nunca”

Teste Doc.1.8: 2010.07.06

Anotações sobre a participação	
Cedi a minha esferográfica ao participante, pelo que a análise das suas impressões é feita apenas com base na gravação da entrevista. O comentário oral foi bastante detalhado e foi acompanhado de muitas anotações no questionário	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: refere que não sabe se há uma estratégia, coloca a dúvida sobre “o que é uma estratégia?”, “existe uma estratégia ou pelo menos um conjunto de iniciativas para o uso das TIC, e existe uma instância chamada #### (...), não a sinto como uma instância estratégica, sinto-a como uma estratégia operacional”, refere a necessidade de “haver um órgão superior que define a estratégia e então depois o #### e outras instância implementam”, “ao definir estratégia tem de definir o que entende por aprendizagem neste contexto” [não chega a fornecer uma resposta clara] QUESTÃO_9</p> <p>Tema: “eu tenho dúvidas sobre esta escala” (veracidade), entra em conflito com a frase das instruções sobre não haver respostas certas ou erradas, o “certo ou errado anda muito em parceria com o verdadeiro e o falso”, “acho que o verdadeiro e falso é muito uma escala muito behaviorista, muito do preto e branco, do é ou não é” e refere que neste tipo de questões se trata principalmente da “perceção que o indivíduo tem sobre aquela realidade”, sugere que poderia ser “uma escala de concordância e não uma escala de verdade e falsidade”, refere que em muitas destas coisas não sabe se é verdadeiro ou falso mas pode “ter uma opinião, concordar ou discordar”, acha que poderia haver uma coluna “desconheço” ou “sem opinião” (refere que são coisas diferentes), quando responde Falso está a assumir conhecimento do objeto da pergunta, refere que não sabe o que é “Nem verdadeiro nem falso”, insiste na importância do “Desconheço” porque isso pode ser importante do ponto de vista da análise “imagine que tem imensas pessoas a dizer que desconhecem e que depois constata pela documentação que uma dada instituição tem essa documentação, significa que nessa instituição falta uma estratégia de comunicação entre os decisores da instituição que definiram a estratégia, que a formalizaram num documento mas depois não conseguiram chegar aos seus interlocutores”, a escala de concordância era mais ajustada à realidade, em síntese defende a escala de concordância e uma coluna extra para “Desconheço”</p> <p>ESCALA</p> <p>Tema: questão 10 item 5: as dúvidas permanecem sobre “desconheço”, refere que não</p>	

sabe, o grau de adequação pode depender das atividades de cada um, o termo “adequada” pode ter significados distintos para as diversas pessoas ESCALA

Tema: questão 10 item 5: sugere que o termo “infraestrutura” seja suavizado, por algo como software CONTEÚDO

Tema: questão 10 item 3: acha que é essencialmente uma questão de concordância, de feeling, e ao mesmo tempo não sabe se é verdade, “quando estamos aqui a assinalar este verdadeiro isto é um concordo, (...) tenho a sensação que”, insiste que os questionários não recolhem factos mas sim representações”, as pessoas poderão ter uma opinião, concordar ou discordar, mas dificilmente saberão factos sobre algumas destas questões, pode responder como “concordo mas não sei objetivamente” ESCALA

Tema: questão 11: “ao responder verdade ou não pode pura e simplesmente estar a revelar o seu desconhecimento”, mantém a opinião sobre o “desconheço” e sobre “nem verdadeiro nem falso”, refere que em vez de “falso” deveria estar “parcialmente falso”, refere que uma coluna para “desconheço” poderá dar resultados mais interessantes do ponto de vista da questão da comunicação interna das instituições ESCALA

Tema: questão 12, item 3, item 4: refere desconhecimento sobre o conteúdo, responderia “não sei”/“desconheço” ESCALA

Tema: questão 13, item 6: refere desconhecimento ESCALA

Tema: questão 13, item 8: refere que é uma “questão de tendência: uso muito, uso pouco, ...”, ou seja, uma questão de frequência ESCALA

Tema: questão 13, item 10: refere que se trata “de uma questão de frequência, frequência de uso” ESCALA

Tema: questão 13, item 11: “isto para mim não é claro”, interpreta como recursos de informação, de repositório, com isto queremos dizer o quê, o ### [uma plataforma institucional de armazenamento], interpretou que o armazenamento que faz dos conteúdos produzidos era externo à instituição, porque não se tratava se “usar funcionalidades que a própria instituição tem” INTERPRETAÇÃO

Tema: questão 14, item 1: a resposta seria “discordo”, “elas podem existir, eu é que as posso desconhecer” ESCALA

Tema: questão 14, item 2 e item 4: sobre o item2: refere que sobre a palavra “incentiva-me” fica a pensar em “como”, ou seja, “incentiva-me como?”; sobre o item 4: refere que sobre a palavra “valoriza” fica a pensar em “como”, ou seja, valoriza como?; sobre os itens 3 e 4: refere que “tenho dificuldade em interpretar estas afirmações”, sente necessidade de saber qual o procedimento que existiria para incentivar, “senão é mais uma questão de perceção” INTERPRETAÇÃO

Tema: questão 14, item 3: “aqui é tipicamente sem opinião, este meu “nem verdadeiro nem falso” ESCALA

Tema: questão 14: a resposta a estas questões seria “desconheço”, usou “nem verdadeiro nem falso” mas assinalou por escrito como “desconheço” ESCALA

Tema: questão 17: “esta questão de disponibilizar Facebooks e não sei quê não é bem a instituição que disponibiliza, não me corta o acesso”, dá outro exemplo “por exemplo, o Youtube, não disponibiliza, deixa-me aceder, porque poderia cortar o acesso” INTERPRETAÇÃO

Tema: questão 19, quadro 1: “aqui o problema do ‘uso’ e de ‘usadas’ é por quem, por parte de quem”, refere que se é em relação ao uso que faz com os alunos então a questão “tem que ser ‘o uso que faz””, refere que as questões anteriores são institucionais e esta tem uma natureza diferente INTERPRETAÇÃO

Tema: questão 19, quadro 3: refere que nas atividades de descoberta faltam coisas, uma coluna, nomeadamente “serviços de documentação, bases de dados, repositórios de artigos científicos” que usa com os seus alunos, é de opinião que os alunos devem fazer atividades de descoberta através de repositórios científicos CONTEÚDO

Tema: questão 20: acha que faz falta uma coluna para redes sociais científicas e repositórios científicos, “mais para as questões não formais ou informais, no formal as duas coisas”, no questionário sugere incluir o exemplo da Academia.edu na coluna das redes sociais CONTEÚDO

Tema: questão 21: acha que faz falta referir os repositórios científicos como uma coluna autónoma, no questionário sugere incluir o exemplo da Academia.edu na coluna das redes sociais CONTEÚDO

Tema: questão 22: acha que faz falta uma coluna para redes sociais científicas e repositórios científicos, na coluna de “comunicação interpessoal indica diferentes tecnologias para diferentes graus ou diplomas, indicou também no questionário CONTEÚDO

Tema: questão 24: sugere que a estrutura do questionário seja dinâmica, ou seja, que as categorias das TC que não foram selecionadas como sendo usadas deixem de constar nas questões posteriores, nomeadamente a partir da questão 24, se isso não for feito então deve ser considerada uma opção “não uso”, que indicou no questionário [“Nunca” na questão 23] ESTRUTURA

Tema: questão 27, item 4: “aqui o ‘mais’ é que complica, o ‘mais’ é que me faz dizer nem verdadeiro nem falso, ou seja, não sei, porque eu não sei se usam mais ou não” (no questionário indicou “não sei” no lugar de “nem verdadeiro nem falso”) ESCALA

<p>Tema: caixa de comentários no final: achou estranho estar depois da submissão, acha que depois de “submissão” o participante não vai tomar atenção ao que vier a seguir (“fechou a tarefa”), dificilmente vai responder a mais alguma coisa, até porque “o questionário já foi longo”, mas também porque psicologicamente e cognitivamente o participante encerrou a tarefa com a “submissão” ESTRUTURA</p> <p>Tema: escala de veracidade versus concordância: “Sem opinião” não é o mesmo que “desconheço”, pode-se conhecer um assunto e não ter opinião formada sobre o mesmo, o participante refere que eventualmente colocava um “sem opinião” e um “desconheço”, sugere a escala seguinte se usasse o neutro e se usasse o “sem opinião” (“sem opinião” e “desconheço” não devem estar em paralelo, podem ser confundidos): “discordo totalmente / discordo / sem opinião / concordo / concordo totalmente / desconheço” ESCALA</p>
Análise das respostas ao questionário
<p>Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE</p> <p>Tema: questão 15: todos os itens são respondidos como “nem verdadeiro nem falso” e também são indicados como se fossem uma nova coluna intitulada “Desconheço” ESCALA</p> <p>Tema: questão 23: indica o exemplo “Academia.edu” em “Redes Sociais” e indica “Academia.edu” em “Outras” CONTEÚDO</p>
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)
3
Autocrítica da entrevista
Fui muito contido, apenas a fornecer alguns incentivos para a participante desenvolver os seus comentários
Observações

Teste Doc.1.9: 2010.07.06

Anotações sobre a participação	
Houve uma pequena interrupção devido a um telefonema	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: refere que desconhece, tal como acontece em relação a outras questões QUESTÃO_9</p> <p>Tema: questão 8: desconhece alguns dos assuntos questionados, indicando por escrito “desconheço” no questionário, teve dificuldade em perceber onde incluir essa opção, se bem que a partir de... esse problema apareceu-me mais vezes e fui colocando ‘nem verdadeiro nem falso’, ou seja, algumas vezes que respondo ‘nem verdadeiro nem falso’ é porque desconheço”, sugere a existência de uma coluna a dizer “desconheço”, “o verdadeiro ou falso pressupõe que tenho informação” ESCALA</p> <p>Tema: questão 17: refere que possa ser alterada a ordem de alguns exemplos das categorias de TC, nomeadamente nas categorias “publicação e partilha” e “colaboração”, “o blogue é muito mais de publicação e partilha, também é de colaboração mas se calhar há outros que são mais de colaboração do que os blogues”, sugere que os exemplos sejam reordenados de forma a dar mais importância aos que concretizam mais a categoria CONTEÚDO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
3	
Autocrítica da entrevista	
Tive pouca intervenção, deixei o participante exprimir-se.	
Observações	

Resumo das anotações sobre a participação

Durante a realização dos testes foram registadas, por parte do investigador, algumas anotações que podem ser úteis:

- A questão das escalas de veracidade vs. concordância parece importante. De facto, por vezes não conseguimos afirmar que algo é realmente verdadeiro ou falso, mas podemos ter uma percepção dessa realidade. A palavra “percepção” tem feito parte do modelo de análise deste estudo;
- Eventualmente as questões 23 e 24 poderiam aparecer a seguir à questão 18. Desse modo, a partir da atual questão 24 (que seria então renumerada 20) apenas seriam consideradas as categorias que o participante não tenha referido como “Nunca” na atual questão 23 (que seria renumerada para 19);
- Questão 13, linhas 5 e 6: são acautelados por quem? Institucional versus individual versus “os docentes”;
- Questão 19: colocar em bold os termos principais dos títulos: “disseminação”, “discussão”, etc.;
- Questão 19: deveria estar “Considerando o uso **que faz** de TCSA...”;
- Questão 20: considerar a possibilidade de as categorias à esquerda serem algo como “Ensino formal”, etc., ou seja, incluir a palavra “Ensino”, ou uma descrição sucinta;
- Questão 21: considerar a possibilidade de colocar “Mista” no meio e renomear como “Ensino misto (*blended learning*)”;
- Questão 21: considerar a possibilidade de colocar “Mista” no meio e renomear como “Ensino misto (*blended learning*)”;
- Questão 23: eventualmente colocar esta questão a seguir à questão 18, e as seguintes seriam em função das que não fossem referidas como “Nunca”;
- Questão 26: frisar que é no âmbito das TCSA.

A2.2 Codificação, análise e comentários da primeira fase

Nesta secção constam, agrupados por código, os seguintes elementos:

- Descrição dos registos relativos a cada código;
- Análise sobre o conteúdo dos registos relativos a cada código;
- Comentário sobre a análise relativa a cada código.

Código: COMPLETEUDE

Nº de registos: 9

Registos:

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: não responde a Questão 8 – 3ª frase: parece ser por desconhecer, dado que incluiu um “?” (também INTERPRETAÇÃO)

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: não respondeu à questão 22 (embora não seja obrigatória, parece estranho)

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: não respondeu nas linhas 2, 3 e 7 da questão 23; não respondeu às linhas 2, 3 e 7 da questão 24 e da questão 25, embora essas categorias tenham sido referidas no 3º quadro da questão 19

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

Análise:

Este código destina-se a verificar se os participantes responderam ao questionário na totalidade. Assim, dos 9 testes realizados, verifica-se que:

- O questionário foi respondido na totalidade em 6 casos;
- Num caso não foi respondida uma questão que, embora fosse facultativa, era expectável que tivesse sido respondida;
- Num caso não foi respondida uma questão que ficou assinalada com “?”, o que pode significar alguma dificuldade de interpretação por parte do participante;
- Num caso não foram respondidas algumas alíneas que, em função de questões anteriores, era expectável que tivessem sido respondidas.

Comentário:

Embora tenham sido verificadas pequenas situações relativas à totalidade do preenchimento do questionário, não parece haver problemas relevantes a esse respeito. A questão da compatibilização das questões 23 e seguintes com as respostas dadas às questões anteriores é tratada no âmbito do código ESTRUTURA.

Código: CONTEÚDO

Nº de registos: 12

Registos:

CONTEÚDO Tema: nota algum sentido do questionário na promoção do uso da tecnologia

CONTEÚDO Tema: questão 10 item 5: sugere que o termo “infraestrutura” seja suavizado, por algo como software

CONTEÚDO Tema: questão 16: achou que “as perguntas eram mais ou menos conflituosas”, refere que pode haver diferentes graus, sugere que podia ser uma questão de escala podendo perguntar algo como “na sua opinião, quem é que introduz mais? Os docentes, os alunos, ou os serviços?”

CONTEÚDO Tema: questão 17: refere que possa ser alterada a ordem de alguns exemplos das categorias de TC, nomeadamente nas categorias “publicação e partilha” e “colaboração”, “o blogue é muito mais de publicação e partilha, também é de colaboração mas se calhar há outros que são mais de colaboração do que os blogues”, sugere que os exemplos sejam reordenados de forma a dar mais importância aos que concretizam mais a categoria

CONTEÚDO Tema: questão 19, quadro 3: refere que nas atividades de descoberta faltam coisas, uma coluna, nomeadamente “serviços de documentação, bases de dados, repositórios de artigos científicos” que usa com os seus alunos, é de opinião que os alunos devem fazer atividades de descoberta através de repositórios científicos

CONTEÚDO Tema: questão 20: acha que faz falta uma coluna para redes sociais científicas e repositórios científicos, “mais para as questões não formais ou informais, no formal as duas coisas”, no questionário sugere incluir o exemplo da Academia.edu na coluna das redes sociais

CONTEÚDO Tema: questão 21: acha que faz falta referir os repositórios científicos como uma coluna autónoma, no questionário sugere incluir o exemplo da Academia.edu na coluna das redes sociais

CONTEÚDO Tema: questão 22: acha que faz falta uma coluna para redes sociais científicas e repositórios científicos, na coluna de “comunicação interpessoal indica diferentes tecnologias para diferentes graus ou diplomas, indicou também no questionário

CONTEÚDO Tema: questão 23: indica o exemplo “Academia.edu” em “Redes Sociais” e indica “Academia.edu” em “Outras”

CONTEÚDO Tema: questão 24: “eu não uso em sala de aula uma tecnologia de agregação mas uso em sala de aula (...) a história dos blogues e vejo as coisas que eles fazem no blogue”, usa uma ferramenta de agregação para gerir os blogues dos alunos, acha que a distinção entre as categorias “publicação e partilha de conteúdos” e “agregação de conteúdos” não é clara (reforça o que já disse em relação à questão 17: ver mais acima) (também INTERPRETAÇÃO)

CONTEÚDO Tema: questões 17 e 18: refere a questão do PACO, embora reconheça que é uma tecnologia essencialmente administrativa, existe alguma sobreposição com o Moodle (currículo, sumários, etc.), refere ainda um portal (Acesso) que também tem sobreposições com o Moodle e com o PACO, indica o PACO também na questão 26, interpretou a categorias como tal

CONTEÚDO Tema: revelou alguma dificuldade na resposta às questões estratégicas, achou um tema difícil de responder

Análise:

Este código destina-se a identificar aspetos relativos ao conteúdo do questionário que possam ser melhorados, nomeadamente conteúdos que devam ser incluídos ou alterados. Assim, dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- Num caso foi referido que se nota algum sentido na promoção do uso da tecnologia;
- Também num registo é referido que o tema do questionário é difícil de responder;
- Foi referido que as alíneas da questão 16 são “mais ou menos conflituosas”, o que realmente é verdade, nomeadamente pelo facto de nas três alíneas a frase começar por “em geral”;
- São referidos alguns aspetos sobre as categorias de tecnologias da comunicação que são usadas no questionário. Em particular:
 - É sugerida a reordenação dos exemplos considerados para cada categoria de forma a dar mais importância aos que concretizam mais fortemente cada categoria;
 - Num registo é feita uma referência a falta de clareza na distinção entre as categorias “publicação e partilha de conteúdos” e “agregação de conteúdos”.
 - Foram registadas algumas observações sobre a inclusão de tecnologias associadas a um carácter científico. É sugerida a inclusão de uma categoria de tecnologias da comunicação para redes sociais e repositórios científicos, e também é sugerida a inclusão da rede Academia.edu na categoria das redes

sociais. Quanto às redes sociais científicas, parece razoável indicar um exemplo na categoria das redes sociais. Já no que respeita aos repositórios científicos, não parece adequado incluí-los numa nova categoria. De facto, os repositórios não correspondem a tecnologias da comunicação, embora seja necessário usar essas tecnologias para os aceder, o que acontece em geral com qualquer repositório.

Esta análise sobre as categorias utilizadas parece indicar, por um lado, que em geral foram bem compreendidas, dado ter havido poucos registos a exprimir o contrário. Ainda assim, estas observações também parecem indicar que existe espaço para melhoria.

Comentário:

Alguns aspetos que convém considerar na revisão do questionário:

- Rever a forma como as questões estão escritas para evitar enviesamentos e para as tornar tão compreensíveis quanto possível;
- Rever a escrita das alíneas da questão 16 para evitar conflitualidade entre elas;
- Rever as categorias de tecnologias da comunicação que foram usadas, verificando a sua clareza e os exemplos (e a ordem em que são apresentados). É de considerar a inclusão de um exemplo de rede social científica (Academia.edu).

Código: DURAÇÃO

Nº de registos: 4

Registos:

DURAÇÃO Tema: está um pouco longo e denso

DURAÇÃO Tema: refere que é longo

DURAÇÃO Tema: refere que o questionário é um pouco longo

DURAÇÃO Tema: sobre a duração “achei um bocadinho longo”, “se calhar seria melhor meter menos páginas”, “o 20 [número de páginas] assusta um bocadinho”, e mais adiante “mas não é muito longo” referindo que a formatação pode influenciar a sensação de ser longo, “de forma geral está bem, responde-se bem”

Análise:

Este código refere-se ao tempo que demora a responder ao questionário. Assim, dos 9 testes realizados, verifica-se que:

- Foi referido, em 4 dos 9 testes, que o questionário era longo;
- Num caso foi referido que a formatação pode influenciar a sensação de ser mais ou menos longo.

Das fichas de registo preenchidas durante os testes resulta ainda que o tempo médio de preenchimento foi de 28,5 minutos, com a seguinte distribuição:

- <10 minutos: 0
- >=10 e <20 minutos: 1
- >=20 e <30 minutos: 5
- >=30: 3

Comentário:

As referências ao facto de o questionário ser longo eram esperadas. No entanto, importa referir que não parece ter sido dada uma relevância especial a esse aspeto pelos participantes.

O facto de estes participantes terem tido a preocupação de anotar aspetos que pudessem contribuir para a melhoria do questionário, e que o leram com esse objetivo, pode significar que tenham demorado mais tempo no preenchimento.

Daqui resulta que o formato online do questionário deverá permitir ao participante ter a noção de quanto já respondeu ou falta responder. No caso da aplicação LimeSurvey, que

será usada para preparar o questionário online, é possível segmentar o questionário em várias páginas e incluir uma barra de progresso em percentagem.

Código: ESCALA

Nº de registos: 27

Registos:

ESCALA Tema: “eu tenho dúvidas sobre esta escala” (veracidade), entra em conflito com a frase das instruções sobre não haver respostas certas ou erradas, o “certo ou errado anda muito em parceria com o verdadeiro e o falso”, “acho que o verdadeiro e falso é muito uma escala muito behaviorista, muito do preto e branco, do é ou não é” e refere que neste tipo de questões se trata principalmente da “perceção que o indivíduo tem sobre aquela realidade”, sugere que poderia ser “uma escala de concordância e não uma escala de verdade e falsidade”, refere que em muitas destas coisas não sabe se é verdadeiro ou falso mas pode “ter uma opinião, concordar ou discordar”, acha que poderia haver uma coluna “desconheço” ou “sem opinião” (refere que são coisas diferentes), quando responde Falso está a assumir conhecimento do objeto da pergunta, refere que não sabe o que é “Nem verdadeiro nem falso”, insiste na importância do “Desconheço” porque isso pode ser importante do ponto de vista da análise “imagine que tem imensas pessoas a dizer que desconhecem e que depois constata pela documentação que uma dada instituição tem essa documentação, significa que nessa instituição falta uma estratégia de comunicação entre os decisores da instituição que definiram a estratégia, que a formalizaram num documento mas depois não conseguiram chegar aos seus interlocutores”, a escala de concordância era mais ajustada à realidade, em síntese defende a escala de concordância e uma coluna extra para “Desconheço”

ESCALA Tema: colocou, acrescentando, alguns sinais de “?” e indicações de “desconheço” ao longo do questionário

ESCALA Tema: escala de veracidade versus concordância: “Sem opinião” não é o mesmo que “desconheço”, pode-se conhecer um assunto e não ter opinião formada sobre o mesmo, o participante refere que eventualmente colocava um “sem opinião” e um “desconheço”, sugere a escala seguinte se usasse o neutro e se usasse o “sem opinião” (“sem opinião” e “desconheço” não devem estar em paralelo, podem ser confundidos): “discordo totalmente / discordo / sem opinião / concordo / concordo totalmente / desconheço”

ESCALA Tema: geral: as questões que assinalou com bolinha são aquelas em que ele teria respondido “desconheço” se essa opção estivesse disponível

ESCALA Tema: questão 10 item 3: acha que é essencialmente uma questão de concordância, de feeling, e ao mesmo tempo não sabe se é verdade, “quando estamos aqui a assinalar este verdadeiro isto é um concordo, (...) tenho a sensação que”, insiste que os questionários não recolhem factos mas sim representações”, as pessoas poderão ter uma opinião, concordar ou discordar, mas dificilmente saberão factos sobre algumas destas questões, pode responder como “concordo mas não sei objetivamente”

ESCALA Tema: questão 10 item 5: as dúvidas permanecem sobre “desconheço”, refere que não sabe, o grau de adequação pode depender das atividades de cada um, o termo “adequada” pode ter significados distintos para as diversas pessoas

ESCALA Tema: questão 11: “ao responder verdade ou não pode pura e simplesmente estar a revelar o seu desconhecimento”, mantém a opinião sobre o “desconheço” e sobre “nem verdadeiro nem falso”, refere que em vez de “falso” deveria estar “parcialmente falso”, refere que uma coluna para “desconheço” poderá dar resultados mais interessantes do ponto de vista da questão da comunicação interna das instituições

ESCALA Tema: questão 11: “não sei se aqui não funcionaria melhor outra escala” refere frequência (“nunca, raramente”), revela-se mais propenso a responder sobre a frequência do que sobre veracidade, em particular sobre as três primeiras afirmações

ESCALA Tema: questão 12, item 3, item 4: refere desconhecimento sobre o conteúdo, responderia “não sei”/“desconheço”

ESCALA Tema: questão 13, item 10: refere que se trata “de uma questão de frequência, frequência de uso”

ESCALA Tema: questão 13, item 6: refere desconhecimento

ESCALA Tema: questão 13, item 8: refere que é uma “questão de tendência: uso muito, uso pouco, ...”, ou seja, uma questão de frequência

ESCALA Tema: questão 14, item 1: a resposta seria “discordo”, “elas podem existir, eu é que as posso desconhecer”

ESCALA Tema: questão 14, item 3: “aqui é tipicamente sem opinião, este meu “nem verdadeiro nem falso”

ESCALA Tema: questão 14: a resposta a estas questões seria “desconheço”, usou “nem verdadeiro nem falso” mas assinalou por escrito como “desconheço”

ESCALA Tema: questão 15: todos os itens são respondidos como “nem verdadeiro nem falso” e também são indicados como se fossem uma nova coluna intitulada “Desconheço”

ESCALA Tema: questão 15: usou “nem verdadeiro nem falso” para responder “desconheço”, indicou no questionário, dá um exemplo de algo que poderia ser “nem verdadeiro nem falso” ainda que não fosse “desconheço”

ESCALA Tema: questão 25: sempre que não sabia adotou o meio, ou seja, “nem satisfeito nem insatisfeito”, “não sei, não tenho opinião”, dá a mesma indicação na questão 26, escrevendo essa interpretação no próprio questionário

ESCALA Tema: questão 27, item 4: “aqui o ‘mais’ é que complica, o ‘mais’ é que me faz dizer nem verdadeiro nem falso, ou seja, não sei, porque eu não sei se usam mais ou não” (no questionário indicou “não sei” no lugar de “nem verdadeiro nem falso”)

ESCALA Tema: questão 8: desconhece alguns dos assuntos questionados, indicando por escrito “desconheço” no questionário, teve dificuldade em perceber onde incluir essa opção, se bem que a partir de... esse problema apareceu-me mais vezes e fui colocando ‘nem verdadeiro nem falso’, ou seja, algumas vezes que respondo ‘nem verdadeiro nem falso’ é porque desconheço”, sugere a existência de uma coluna a dizer “desconheço”, “o verdadeiro ou falso pressupõe que tenho informação”

ESCALA Tema: questão 8: só responderia “Totalmente verdadeiro” se tivesse conhecimento factual sobre as questões. Não concorda que “Nem verdadeiro nem falso” seja adequado para responder como “Desconheço”, sugere que eventualmente poderia haver as duas opções: “Não sei / desconheço” e “Nem verdadeiro nem falso”. Quando “Desconhece” não acha que “não é verdadeiro nem falso”

ESCALA Tema: questiona-se se é apenas nos dias de aula ou no dia-a-dia, não acha que “todos os dias” sejam todos os dias de atividade profissional, a questão coloca-se na escala no item “Todos os dias”: é 24/7 ou apenas os dias de trabalho (“da semana útil”)?

ESCALA Tema: refere que “nalgumas perguntas tenho vontade de pôr ‘desconheço’”, nalguns casos não sabe “se existe ou não”, e então não sabe se é falso ou verdadeiro, simplesmente desconhece, “até pode existir, mas eu não sei”, refere explicitamente que não interpreta o termo intermédio da escala (“nem verdadeiro nem falso”) como “desconheço”, sugere que poderia responder melhor se estivesse “nem verdadeiro nem falso ou desconheço”

ESCALA Tema: refere que “há aqui umas questões com a escala, nem todos os quadros (...) a questão do nem verdadeiro nem falso às vezes para mim é” (depois o discurso fica um pouco confuso), sendo perguntado o que responderia quando não tem opinião é levado a responder “nem verdadeiro nem falso” mas não se revela totalmente seguro com essa opção, se tivesse que dar um nome à coluna “nem verdadeiro nem falso” seria “desconheço”, quando não tem opinião responde como “nem verdadeiro nem falso”, faz alguma distinção entre “não sei / não tenho opinião” e “desconheço”

ESCALA Tema: respondeu “nem verdadeiro nem falso” quando quis exprimir “não sei”

ESCALA Tema: sobre a resposta no meio da escala, “às vezes há umas que não sei”, refere que acha preferível “colocar uma coluna externa” para “não sei”, se tivesse o “não sei à parte” tem dúvidas sobre o significado do “nem verdadeiro nem falso”, para os casos em que não tem opinião, no caso da questão 10, item 7 (“a 8 também, é a mesma situação”), nesse caso ficava no meio, a opção era mesmo essa: nem verdadeiro nem falso, nuns caso é mesmo “não sei” e noutros é mesmo um ponto intermédio

ESCALA Tema: sobre as escalas, e em particular sobre o neutro: “eu quando não sei meto nesta” (nem verdadeiro nem falso), e mais adiante “para mim o nem verdadeiro nem falso eu interpretei, mal ou bem, com ‘não sei’”, o significado que considera é “não sei” (também para a escala de satisfação)

Análise:

Este código refere-se aos aspetos relativos às escalas utilizadas, como a sua adequação ou os elementos que as constituem.

Dos 9 testes realizados foram codificados 27 registos com o código ESCALA, o que é bastante significativo. Também é significativo verificar que 22 desses registos se referem essencialmente a aspetos da escala de veracidade, utilizada entre as questões 8 a 16 e também na questão 27. Esses aspetos podem ser sintetizados da seguinte forma:

- O tipo de escala: em vários registos é evidente alguma dificuldade dos participantes em responder em termos de verdade ou falsidade. A escala de veracidade é referida como sendo muito factual, ou seja, como exigindo do participante um conhecimento factual dos assuntos abordados. É referido que, com frequência, existe alguma perceção sobre esses assuntos (“a perceção que o indivíduo tem sobre aquela realidade”, “tenho a sensação de que”), o que permitiria estabelecer algum nível de concordância ou discordância. É explicitamente sugerida a utilização de uma escala de concordância;
- O desconhecimento dos participantes sobre o conteúdo de algumas questões e a forma de exprimir a respetiva resposta: em 20 registos aparece algum tipo de referência a questões em que a resposta seria “desconheço”, em alguns casos também expressa como “não sei”. Em alguns casos foi tomada a opção de usar “nem verdadeiro nem falso” para exprimir o desconhecimento sobre os assuntos questionados, embora dos registos resulte uma tendência para considerar o desconhecimento como mais um elemento da escala (ou seja, mais uma coluna), tendo sido sugerida a expressão “Desconheço”. O item “nem verdadeiro nem falso” da escala parece ter sido considerado um pouco ambíguo, na medida em

que foi por vezes usado para exprimir o desconhecimento, mas não lhe foi atribuído nenhum significado claro. Foi também referido que a expressão de desconhecimento de certas questões por parte dos participantes pode revelar aspetos da comunicação interna das instituições;

- O desconhecimento referido no item anterior parece ser essencialmente factual e relacionado com a utilização da escala de veracidade. Um participante refere que em muitas destas coisas não sabe se é verdadeiro ou falso, mas pode “ter uma opinião, concordar ou discordar”;
- Em vários registos também é referida a necessidade de exprimir algo como “sem opinião”, que é diferente de “desconheço” (ou seja, é possível conhecer algo sobre um assunto e não ter opinião formada sobre ele), havendo pelo menos um registo que refere ter usado “nem verdadeiro nem falso” para exprimir “sem opinião”.

Estes aspetos aparecem sintetizados na sugestão feita por um participante de usar a seguinte escala em vez da escala de veracidade:

“discordo totalmente / discordo / sem opinião / concordo / concordo totalmente / desconheço”.

Dos registos codificados como ESCALA destaca-se ainda que, num caso, se refere ter sido usado o termo intermédio da escala de satisfação (“nem satisfeito nem insatisfeito”) quando quis exprimir que “não sei, não tenho opinião”.

Comentário:

A análise que acaba de ser feita sobre a escala de veracidade conduz à necessidade de reconsiderar o que realmente se quer obter como resposta, ou até o que é possível obter como resposta: a realidade factual sobre as questões colocadas ou a perceção que os indivíduos têm sobre essas mesmas questões. Considerando também a evidência de que em algumas situações os participantes revelaram desconhecimento sobre os assuntos colocados, pode pensar-se que o que se pode obter dos participantes é essencialmente a sua perceção sobre as questões colocadas, sem necessariamente estar apoiada em factos: “eu acho que é verdade”, ou seja, algo como “concordo”, não significa que seja realmente verdade; trata-se de uma opinião, de uma perceção, mas não necessariamente da realidade (MOREIRA, 2009, p. 188). De facto, parece razoável colocar em dúvida a capacidade que, em geral, os participantes teriam de demonstrar factualmente porque é que selecionavam Verdadeiro ou Falso em diversas questões colocadas.

Observando de novo o modelo de análise deste estudo, verifica-se que já aí existe a preocupação com o tipo de conhecimento que se pode obter, nomeadamente considerando a perceção como um dos conceitos transversais e agregadores do estudo:

“Perceção: em alguns casos poderemos encontrar alguns dados de registos de uso, ou fazer perguntas do tipo “*Existe um plano estratégico...?*”, cuja resposta seja factual. Mas em muitas outras situações o que se poderá recolher é a perceção que os agentes (responsáveis institucionais e docentes) têm relativamente ao uso das tecnologias. Por outro lado, do tratamento que for feito dos dados recolhidos poderá ser desenvolvida uma perceção global do uso das tecnologias da comunicação pelas IESPP, ou seja, será uma perceção que se constrói com base em factos e em opiniões mais subjetivas.”¹

Assim, pelas razões apontadas, parece ser mais adequada a utilização de uma escala de concordância do que uma escala de veracidade:

- A escala de concordância permite medir a perceção que os agentes têm relativamente às questões colocadas, e não necessariamente a verdade factual relativamente às afirmações apresentadas aos participantes;
- O uso da escala de concordância está de acordo com o que é pedido aos participantes, ou seja, a sua opinião;
- Esta escala está também de acordo com a referência feita nas instruções para o preenchimento do questionário, nomeadamente de que “no âmbito deste estudo nenhuma resposta é considerada certa ou errada”.

As escalas de concordância são frequentemente expressas através de 5 itens: dois itens que exprimem discordância (“discordo totalmente” e “discordo”), dois itens que exprimem concordância (“concordo”, “concordo totalmente”) e um quinto item intermédio. Esse item tem sido referido de várias formas: “*neutral*” (FODDY, 1993, p. 154), “indeciso” (HILL et al., 2000, p. 138), “nem acordo nem desacordo” (PARDAL et al., 1995, p. 58), “*uncertain*” (OPPENHEIM, 1992, p. 195) ou “*neither agree nor disagree*” (COHEN et al., 2007, p. 326). Esta última forma, que aparece frequentemente em português como “não concordo nem discordo”, parece adequada neste contexto: a linguagem é clara e nega simultaneamente os outros itens da escala, tornando-se complementar e mutuamente exclusiva em relação aos restantes itens.

A escala de concordância:

“discordo totalmente”

¹ Tal como referido na página 26 do documento entregue para o *Summer Doctoral Consortium*, Arouca, 2010.

“discordo”

“não concordo nem discordo”

“concordo”

“concordo totalmente”

apresenta características exigíveis numa escala, como:

- Unidimensionalidade ou homogeneidade (MOREIRA, 2009, p. 184, OPPENHEIM, 1992, p. 187): como refere Moreira, “cada ponto da escala corresponde a uma mesma grandeza objetiva” (MOREIRA, 2009, p. 184), ou seja, neste caso todos os itens que constituem a escala se referem a diferentes níveis de concordância;
- Linearidade (OPPENHEIM, 1992, p. 188): os itens que constituem a escala devem ser equidistantes. Também Moreira se refere a este aspeto indicando que “os intervalos subjetivos entre os sucessivos pontos da escala sejam iguais” (MOREIRA, 2009, p. 184).

Quanto à sugestão de inclusão de um item adicional à escala, como “não sei” ou “desconheço”:

- Pela análise apresentada parece que essa sugestão decorre do facto de ter sido usada uma escala de veracidade, na qual os participantes tiveram, em alguns casos, dificuldade em posicionar a sua opinião;
- A inclusão desse item faria com que a escala deixasse de respeitar a característica de unidimensionalidade: alguns itens seriam grandezas de concordância/discordância e um item seria uma grandeza de conhecimento/desconhecimento. Mais ainda, os itens de concordância/discordância permitiriam recolher opiniões e percepções, enquanto o item de conhecimento/desconhecimento permitiria recolher uma posição factual;
- A inclusão desse item faria com que a escala deixasse de respeitar a característica da linearidade, devido ao facto de os itens exprimirem dimensões diferentes e, por isso, não se poder avaliar a sua equidistância.

Apesar destas objeções, a inclusão de um item do tipo “não sei” ou “sem opinião” surge com frequência em questionários, e é até referida pelo menos por um autor, embora este não indique como serão tratados os dados (COHEN et al., 2007, p. 327).

Assim, o questionário deve ser revisto adotando a escala de concordância em vez da escala de veracidade, o que significa que também é necessário rever a linguagem das questões e verificar a sua adequação à escala de concordância.

Código: ESTRUTURA

Nº de registos: 11

Registos:

ESTRUTURA Tema: “punhas a 17 e 18 a abrir”, “porque aqui dizes o que entendes por TCSA e nunca dizes antes”, refere que as pessoas que vão responder têm níveis de conhecimento de TC variados, estas questões colocadas mais no início funcionariam como introdução, os exemplos são importantes

ESTRUTURA Tema: ajuda inicial, TCSA: “achei que podia ter uma ajuda inicial relativamente ao que são as TCSA”, tem dúvidas sobre a distinção das TIC e das TCSA no âmbito do questionário (também INTERPRETAÇÃO)

ESTRUTURA Tema: caixa de comentários no final: achou estranho estar depois da submissão, acha que depois de “submissão” o participante não vai tomar atenção ao que vier a seguir (“fechou a tarefa”), dificilmente vai responder a mais alguma coisa, até porque “o questionário já foi longo”, mas também porque psicologicamente e cognitivamente o participante encerrou a tarefa com a “submissão”

ESTRUTURA Tema: incluiu os “momentos de avaliação” em outros na questão 19 (1º quadro, disseminação) embora tenha verificado posteriormente que a avaliação aparece mais adiante

ESTRUTURA Tema: questão 19 e seguintes: refere que talvez pelo facto de se ter verificado uma interrupção no preenchimento do questionário, os quadros 19 e seguintes acabam por “chatear e cansar porque são muito repetitivos”, acha que algumas pessoas podem responder com menos atenção e ficar com menos paciência, o que pode distorcer os resultados, são muitos quadros

ESTRUTURA Tema: questão 24: sugere que a estrutura do questionário seja dinâmica, ou seja, que as categorias das TC que não foram selecionadas como sendo usadas deixem de constar nas questões posteriores, nomeadamente a partir da questão 24, se isso não for feito então deve ser considerada uma opção “não uso”, que indicou no questionário [“Nunca” na questão 23]

ESTRUTURA Tema: questões 23 a 26: respondeu de acordo com as respostas anteriores, embora na questão 23 tivesse a opção “Nunca” (que não usou)

ESTRUTURA Tema: refere que “algumas perguntas parecem muito semelhantes”, embora perceba nuances, por vezes “fica a ideia várias vezes de que já respondi a isto”

ESTRUTURA Tema: refere que “um ou outro aspeto parece repetitivo, mas pode ser propositado”

ESTRUTURA Tema: refere que a parte dos quadros é um pouco dura (a partir da questão 19), “é muito repetido”, obriga a pensar mais nestas questões do que nas de estratégia

ESTRUTURA Tema: refere que alguns quadros (a partir da questão 19) poderiam eventualmente ser sintetizados, “achei que por vezes estava a responder de forma repetitiva às mesmas categorias”

Análise:

Este código destina-se a identificar aspetos da estrutura do questionário que possam ser melhorados. Assim, dos 9 testes realizados, verifica-se que:

- Foi referida a necessidade de esclarecer, no início do questionário, o significado de TCSA;
- Em 5 registos foi referido o facto de o questionário ser um pouco repetitivo. De facto, embora as questões abordem assuntos diferentes, o tema geral é o mesmo, o que pode explicar esta sensação de repetição;
- Foi referido que a caixa de comentários deveria estar antes do botão que permite submeter o questionário. Esta pode ser uma boa opção porque, depois de submeter o questionário, talvez o participante esteja menos propenso a continuar a sua participação;
- Identifica-se um problema potencial de coerência entre as questões dos quadros da questão 19 e as questões seguintes. Este problema é também identificado a propósito dos códigos COMPLETUDE e INTERPRETAÇÃO. De facto, nos quadros da questão 19 são identificadas as atividades de uso de tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem (TCSA). Desse modo, é desejável que as questões seguintes, em que são referidos outros aspetos desse uso, tenham respostas coerentes com as da questão 19.

Comentário:

Da análise descrita acima resultam alguns aspetos a considerar na revisão do questionário:

- No enunciado do cabeçalho da questão 8 pode ser enfatizado o significado de TCSA;

- A caixa de comentários deve ser colocada antes do botão de submissão. Se essa caixa ficar antes do botão de submissão pode obrigar o participante a mais um esforço já muito perto do final do questionário. Também é verdade que, quando “submete” o questionário, o participante está a encerrar a sua tarefa. Deste modo, a caixa de comentários deve ser colocada antes do botão de submissão. Uma solução que parece razoável é colocar uma última página que tem as duas caixas abertas (“como teve conhecimento deste questionário” e “comentários ou sugestões relacionados com este questionário”) e de seguida o botão de submissão
- Sobre a compatibilização entre as respostas aos quadros da questão 19 e as questões seguintes, uma possibilidade é considerar uma questão inicial (como por exemplo a atual questão 23 (sobre a frequência de uso) e, em função das respostas a essa questão, reduzir as questões seguintes de forma a incluir apenas as tecnologias de comunicação identificadas como sendo usadas, e omitindo as restantes. Para além de as respostas serem possivelmente mais coerentes, os quadros poderão também ser um pouco mais simples, dado que apenas incluiriam as tecnologias referidas como sendo efetivamente usadas.

Código: INTERPRETAÇÃO

Nº de registos: 30

Registos:

INTERPRETAÇÃO Tema: ajuda inicial, TCSA: “achei que podia ter uma ajuda inicial relativamente ao que são as TCSA”, tem dúvidas sobre a distinção das TIC e das TCSA no âmbito do questionário (também ESTRUTURA)

INTERPRETAÇÃO Tema: categorias de TC, questão 17: refere que o Youtube não é disponibilizado pela instituição, revelando que considerou a questão no sentido de a instituição disponibilizar acesso às tecnologias, e não necessariamente as tecnologias propriamente ditas, anotou no questionário “não são disponibilizadas pela instituição, elas simplesmente existem”

INTERPRETAÇÃO Tema: completude da resposta: não responde a Questão 8 – 3ª frase: parece ser por desconhecer, dado que incluiu um “?” (também COMPLETEUDE)

INTERPRETAÇÃO Tema: nos quadros da questão 19, não ficou claro se é de uma forma geral, ou se é sobre o uso que o participante faz

INTERPRETAÇÃO Tema: preservação de conteúdos, questão 13.9, teve dúvidas sobre o âmbito

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 10, ponto 5: sobre a “infraestrutura, tem dúvidas sobre se é a infraestrutura física, rede de apoio, etc.

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 13 item 11: fica em dúvida se são os conteúdos ou as tecnologias que são disponibilizadas de forma externa à instituição

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 13 item 6: “toda a instituição ou aqueles que eu utilizo?”, institucional versus individual versus “os docentes”

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 13 item 9: fica em dúvida se se trata de um processo de digitalização, assinalou essa dúvida no questionário

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 13, item 11: “isto para mim não é claro”, interpreta como recursos de informação, de repositório, com isto queremos dizer o quê, o ### [uma plataforma institucional de armazenamento], interpretou que o armazenamento que faz dos conteúdos produzidos era externo à instituição, porque não se tratava se “usar funcionalidades que a própria instituição tem”

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 14, item 2 e item 4: sobre o item2: refere que sobre a palavra “incentiva-me” fica a pensar em “como”, ou seja, “incentiva-me como?”; sobre o item 4: refere que sobre a palavra “valoriza” fica a pensar em “como”, ou seja, valoriza

como?"; sobre os itens 3 e 4: refere que "tenho dificuldade em interpretar estas afirmações", sente necessidade de saber qual o procedimento que existiria para incentivar, "senão é mais uma questão de percepção"

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 17: "esta questão de disponibilizar Facebooks e não sei quem não é bem a instituição que disponibiliza, não me corta o acesso", dá outro exemplo "por exemplo, o Youtube, não disponibiliza, deixa-me aceder, porque poderia cortar o acesso"

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 17: inicialmente achou lógico, mas refere que depois não conseguiu distinguir as categorias "publicação e partilha de conteúdos" e "agregação de conteúdos", acha que parece a mesma coisa: "para mim é a mesma coisa"

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 17: não sabe como responder se a instituição disponibiliza o acesso ao Facebook, ao Twitter, etc.: interpretou como sendo o acesso a essas tecnologias e não a disponibilização de tecnologias dessa natureza: "tenho acesso a isso a partir de qualquer computador mas não sei se isso é promovido pela instituição"

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 17: refere e também escreve em "outras" o Moodle no sentido da comunicação interpessoal, indicando que não se tinha apercebido da categoria "comunicação interpessoal", nomeadamente que incluía o email, e por isso no questionário deixa uma anotação "síncrono apenas?"), reconhecendo que não viu "email" nessa categoria

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 18 e também outras: quando se refere a "instituição" teve dúvida se era sobre a instituição como um todo ou a órgãos da instituição

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 18: "eu não promovo mas não sei se outros promovem" em relação ao acesso às tecnologias em concreto

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 19, quadro 1: "aqui o problema do 'uso' e de 'usadas' é por quem, por parte de quem", refere que se é em relação ao uso que faz com os alunos então a questão "tem que ser 'o uso que faz'", refere que as questões anteriores são institucionais e esta tem uma natureza diferente

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 19, quadro sobre "atividades de descoberta": na "Utilização de ambientes de simulação" assinalou "?"

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 21: "quando é que pode ser mista?", "se eu responder utilizo plataformas de aprendizagem nunca é só presencial", interpretou como as atividades serem presenciais ou não, e por isso teve dúvidas na "mista", não se apercebeu de que se tratava da modalidade ("hum... já estou a perceber, isto é mesmo a modalidade da disciplina")

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 21: é curioso que a única modalidade referida seja “a distância”, quando é verdade que a experiência do participante é em ensino presencial. Pode acontecer que o participante tenha interpretado “a distância” como sendo algo como “fora da sala de aula”, o que é exatamente concordante com a resposta à questão 24

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 21: interpretou “a distância” como sendo “atividades que são feitas a distância”, mas reconhece que só tem atividade presencial e mista, ou seja, não tem atividade de “ensino a distância”, inclui várias respostas como “a distância” mas “eu não desenvolvo qualquer currículo a distância”, sugere a expressão possível “modalidade do currículo”

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 22: não indica nenhuma resposta, o que é contraditório com as questões anteriores em que assinalou usos

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 24: “eu não uso em sala de aula uma tecnologia de agregação mas uso em sala de aula (...) a história dos blogues e vejo as coisas que eles fazem no blogue”, usa uma ferramenta de agregação para gerir os blogues dos alunos, acha que a distinção entre as categorias “publicação e partilha de conteúdos” e “agregação de conteúdos” não é clara (reforça o que já disse em relação à questão 17: ver mais acima) (também CONTEÚDO)

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 25: refere “Satisfeito” em relação às “plataformas de gestão de aprendizagem”. Em todas as outras questões refere que não usa as “plataformas de gestão de aprendizagem”. Sendo assim, como pode estar satisfeito? Na questão 29 refere que planeia usar estas plataformas no futuro

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 8: desconhece o conteúdo da maior parte das questões colocadas, tem uma noção do que deve estar a acontecer, e pode presumir algumas coisas, mas não tem dados para poder responder com segurança. Ficou em dúvida se a resposta é sobre o que acha que está a acontecer (perceção) ou se é sobre o que está factualmente a acontecer

INTERPRETAÇÃO Tema: questões 24, 25, 26: só faz referência às duas primeiras categorias, o que é contraditório com as questões anteriores, nomeadamente no que se refere à quinta categoria em que são identificados usos

INTERPRETAÇÃO Tema: refere que teve dificuldade em entender qual a diferença entre “estratégia” e “política”, notando como exemplo a questão 14

INTERPRETAÇÃO Tema: sobre as atividades de descoberta (terceiro quadro da questão 19), refere que “não faço a mínima ideia do que é isto”, refere que algumas categorias de TC podem ser incompatíveis com algumas atividades de aprendizagem

INTERPRETAÇÃO Tema: sobre os exemplos dados nas categorias de TC, refere que os exemplos cruzam as categorias, “temos de estar com atenção”, refere a utilização do bookmark para armazenagem, numa perspetiva mais individual, e reconhece que então não está a comunicar, mas reflete e então refere que partilha com os alunos, pelo que está a comunicar

Análise:

Este código destina-se a identificar as situações em que se referem aspetos relativos à interpretação das questões colocadas, nomeadamente sobre a clareza das questões, sobre a dificuldade da sua interpretação, etc. Dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- Alguns registos sugerem dificuldades de interpretação do âmbito de algumas questões, o que indicia que essas questões podem não estar enunciadas de forma suficientemente clara ou que o seu assunto não é facilmente perceptível pelos participantes. Em particular, foram referidos o item 5 da questão 10, os itens 6, 9 e 11 da questão 13, a questão 14, a questão 18 e a questão 19;
- Foram feitas várias observações sobre a questão 17 que indiciam que a questão foi entendida no sentido das tecnologias a que a instituição permitia o acesso, e não das tecnologias que a instituição, com os seus próprios recursos, disponibilizava. O facto de serem incluídos exemplos de tecnologias da comunicação que são externas à instituição poderá estar a contribuir para essa ambiguidade;
- Foram feitos alguns registos sobre a questão 21 que indiciam que pelo menos alguns participantes não a interpretaram como tratando-se de modalidades de ensino/aprendizagem mas sim como formas de uso das tecnologias da comunicação (presencial ou não);
- Foram feitas observações sobre a distinção entre as categorias de tecnologias de comunicação “publicação e partilha de conteúdos” e “agregação de conteúdos”, sendo este aspeto tratado no código CONTEÚDO;
- Foi feita uma observação sobre a possibilidade de algumas categorias de TC serem incompatíveis com algumas atividades de aprendizagem a propósito do terceiro quadro da questão 19. De facto, o uso das TC é muito variado e, apesar de algumas possibilidades de uso serem mais óbvias ou mais frequentes do que outras, não significa que não sejam encontrados casos menos expectáveis;

- Sobre os exemplos apresentados nas categorias de tecnologias da comunicação, é feita uma referência ao facto de alguns exemplos constarem em mais do que uma tecnologia, o que obriga a maior atenção. No código CONTEÚDO é dada atenção a este aspeto;
- A partir da questão 22 surgem alguns casos que não são coerentes com as respostas às questões anteriores. Esta questão é abordada no código ESTRUTURA;
- É feita uma referência à necessidade de ser providenciada uma ajuda inicial ao significado de TCSA e a dúvidas sobre a distinção entre TIC e TCSA.

Comentário:

Da análise relativa ao código INTERPRETAÇÃO, os aspetos mais relevantes a rever no questionário são:

- A questão 17 deve ser revista procurando que o participante entenda que se trata das tecnologias da comunicação que são realmente disponibilizadas pela sua instituição, com os seus próprios recursos. De forma a não criar confusão com as tecnologias que são disponibilizadas por outras entidades, os exemplos poderão ser omitidos;
- Na questão 21 devem ser incluídas pequenas descrições para cada uma das modalidades indicadas, de forma análoga ao que foi feito para a questão 20;
- Deve ser revista a formulação das questões 10, 13, 14, 18 e 19 em função dos comentários registados.

Código: OUTROS

Nº de registos: 8

Registos:

OUTROS Tema: questão 17: em “Outras (especifique)” indicou “A plataforma Moodle permite algumas funcionalidades como o IM / comunicação interpessoal e agregação (?)”

OUTROS Tema: questão 17: em “Outras (especifique)” indicou “PACO”

OUTROS Tema: questão 18: em “Outras (especifique)” indicou “PACO”

OUTROS Tema: questão 19, primeiro quadro: incluiu “momentos de avaliação, ex. mini-testes” em “Outras atividades (especifique)”

OUTROS Tema: questão 19, quadro 1: em “Outras atividades” indica “informações gerais”

OUTROS Tema: questão 19, segundo quadro: incluiu “acompanhamento de projeto” em “Outras atividades (especifique)”

OUTROS Tema: questão 22: em “Outro” indicou “Staff development”

OUTROS Tema: questão 22: incluiu “projetos extra curriculares com alunos” em “Outro”

Análise:

Este código destina-se a identificar conteúdos que tenham sido referidos nas questões abertas, nomeadamente nas questões complementares do tipo “Outras (especifique)” ou “Outro”, por exemplo. Dos testes realizados verifica-se que foram poucos os casos em que estas opções foram utilizadas e que essa utilização não revelou aspetos que revelem deficiências no questionário.

Comentário:

Da análise relativa ao código OUTROS não resulta nenhuma situação em que se justifique a alteração do questionário.

Código: QUESTÃO_9

Nº de registos: 9

Registos:

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: “na minha instituição é o CEMED mas depois há pessoas no meu departamento”, identifica uma unidade com essa responsabilidade, não necessariamente uma pessoa

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: “não sei”

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: “não sei”, eventualmente responsável/unidade, confunde um pouco o “responsável pela estratégia” com as pessoas que dão apoio

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: lança a dúvida “aqui queres o responsável a pessoa ou a entidade?”, responde “não sei”

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: não sei

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: refere que desconhece, tal como acontece em relação a outras questões

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: refere que não sabe se há uma estratégia, coloca a dúvida sobre “o que é uma estratégia?”, “existe uma estratégia ou pelo menos um conjunto de iniciativas para o uso das TIC, e existe uma instância chamada ### (...), não a sinto como uma instância estratégica, sinto-a como uma estratégia operacional”, refere a necessidade de “haver um órgão superior que define a estratégia e então depois o ### e outras instância implementam”, “ao definir estratégia tem de definir o que entende por aprendizagem neste contexto”

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: responde no questionário: “UoEL; Vice-Reitor para as tecnologias; GAGI; STIC”

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: revelou alguma dificuldade em responder, exprimiu mais segurança em termos da sua unidade do que em termos da instituição, conseguiria dizer em termos da sua unidade

Análise:

Este código destina-se a identificar as respostas à questão 9. A lista das opções não estava disponível quando os participantes responderam ao questionário, pelo que, no fim do seu preenchimento, lhes foi solicitado que indicassem qual seria a sua resposta a essa questão. As respostas obtidas indiciam a existência de alguma ambiguidade na

questão, nomeadamente pelo facto de terem sido suscitadas dúvidas sobre se se tratava da pessoa ou da entidade que é responsável pela estratégia para o uso das TCSA.

Comentário:

Da análise efetuada resulta a necessidade de elaborar a lista das opções disponíveis na questão 9 de forma bastante clara por forma a que o seu entendimento por parte do participante seja o mais simples possível.

A2.3 Resultados e conclusões da primeira fase dos pré-testes

Resultados

Foram realizados 9 pré-testes a docentes, em que cada um consistiu no preenchimento do questionário seguido de uma entrevista não estruturada em que se procurou obter informação que permitisse aperfeiçoar o questionário.

Considerando a análise das respostas aos questionários, a análise de conteúdo das entrevistas e outras anotações registadas pelo investigador, resulta que os seguintes aspetos devem ser considerados na revisão do questionário².

A. Aspetos que se referem ao questionário em geral ou a várias questões em simultâneo:

- Duração: indicar 20 minutos como o tempo estimado de preenchimento do questionário;
- Duração: dividir o questionário online em secções, cada uma correspondendo a uma página. Indicar, no topo de cada página, a percentagem do questionário que já foi respondida (a aplicação LimeSurvey tem uma funcionalidade específica com esse fim);
- Texto: em geral, rever a forma como as questões estão escritas para evitar enviesamentos e para as tornar tão compreensíveis quanto possível. Em particular, devem ser revistas algumas questões que suscitaram dúvidas de interpretação (questões 10, 13, 14, 18 e 19);
- Escala de veracidade: a escala de veracidade deve ser substituída pela seguinte escala de concordância: discordo totalmente / discordo / não concordo nem discordo / concordo / concordo totalmente. Devem ser verificadas todas as questões em que esta alteração deva ocorrer e eventualmente revisto o texto dessas questões;
- Categorias de tecnologias da comunicação: rever as categorias de tecnologias da comunicação que foram usadas, verificando a sua clareza e os exemplos (e a ordem em que são apresentados). Incluir o site Academia.edu como um exemplo de rede social científica;
- Submissão do questionário: após as questões formais do questionário, deve ser apresentada uma página com duas caixas de resposta opcional: uma para o participante poder indicar de que forma teve conhecimento do questionário e outra

² A numeração das questões refere-se à versão do questionário que foi testada na primeira fase de pré-testes.

para o participante poder comentar o questionário. Esta página deve ainda incluir o botão de submissão. Quando o questionário é submetido, o site deve ser direcionado para uma página em que convida o participante a eventualmente responder sob um outro perfil.

B. Aspectos que se referem a questões específicas:

- Página inicial: na descrição do “Aluno” terminar com “... Portuguesa”;
- Questão 8: enfatizar o significado de TCSA, referindo que terá o mesmo significado até ao final do questionário;
- Questão 9: elaborar a lista das opções disponíveis na questão 9 de forma bastante clara por forma a que o seu entendimento por parte do participante seja o mais simples possível (incluir entidades/pessoas, unidades, etc.);
- Questão 13, linhas 4, 5 e 6: rephrasear estas alíneas, dada a ambiguidade sobre a quem se referem (institucional versus individual versus “os docentes”). Verificar as restantes alíneas;
- Questão 13, linha 11: rephrasear a alínea, que é ambígua (O que é que é disponibilizado de forma externa? Os conteúdos ou as tecnologias?);
- Questão 16: rever a escrita das alíneas da questão 16 de forma a evitar conflitualidade entre elas;
- Questão 17: a questão 17 deve tornar claro que se trata das tecnologias da comunicação que são realmente disponibilizadas pela sua instituição, com os seus próprios recursos, e não de tecnologias da comunicação que são disponibilizadas por outras entidades. Omitir os exemplos;
- Questão 19: colocar em bold os termos principais dos títulos: “disseminação”, “discussão”, “descoberta”, “avaliação”;
- Questão 19: corrigir os cabeçalhos para “Considerando o uso **que faz** de TCSA...”;
- Questão 20: iniciar as alíneas (à esquerda) com a palavra “Ensino”;
- Questão 21: iniciar as alíneas (à esquerda) com a palavra “Ensino”;
- Questão 21: incluir pequenas descrições para cada uma das modalidades indicadas, de forma análoga ao que foi feito para a questão 20. Reordenar as alíneas colocando “Mista” no meio”;
- Questão 23: colocar esta questão antes da questão 19 (na secção “Sobre as atividades de uso...”) e, se for possível, as questões seguintes serão em função das categorias de tecnologias que não fossem referidas como “Nunca”. Ou seja,

nas questões seguintes (19-22) apenas serão mostradas as categorias de tecnologias que o participante tenha considerado que usa.

C. Outros aspetos que devem ser considerados:

- Questões 1, 2, 5, 6, 9 e caixa da última página (de que forma teve conhecimento...): preparar as listas de opções;
- A questão 17 permite saber quais são as TC disponibilizadas pela instituição, e a questão 23 permite saber quais são as categorias de TC que os docentes usam (independentemente de serem ou não disponibilizadas pela instituição). Assim, fica-se sem saber quais as TC disponibilizadas pela instituição que são usadas no suporte à aprendizagem. Uma possibilidade é incluir uma nova questão imediatamente a seguir à questão 17 em que se pergunta, relativamente às TC que indicou, quais as que usa no suporte à aprendizagem.

D. Verificações que devem ser feitas no final:

- Página inicial: verificar se o número total de questões indicado na página inicial está correto;
- Verificar a numeração das questões;
- Verificar o endereço de email;
- Verificação geral final.

Conclusões

Tendo em consideração a questão colocada, nomeadamente:

Quais são os aspetos do questionário que podem ser melhorados?

pode verificar-se que os pré-testes e a abordagem utilizada permitiu identificar aspetos relevantes para a melhoria do questionário. Em particular, podem destacar-se aspetos relacionados com a utilização de uma escala de veracidade, com as categorias de tecnologias de comunicação e com a ordem das questões (a questão 23 ser colocada antes da questão 19).

O facto de as entrevistas terem sido não estruturadas foi útil porque permitiu aos entrevistados a expressão de todas as questões que consideraram relevantes sobre o questionário.

De um ponto de vista autocrítico, o investigador considera que a forma como foram realizadas as entrevistas é um aspeto que foi sendo melhorado progressivamente ao longo das nove entrevistas realizadas, e que ainda pode ser aperfeiçoado. Em particular, e tanto quanto possível, o entrevistador deve adotar uma abordagem de não envolvimento nas entrevistas. Também é importante ganhar confiança para poder

controlar melhor o curso da entrevista, nomeadamente nos momentos de intervenção e na forma como as intervenções são feitas.

Todo o questionário foi revisto, procurando obter um nível elevado de clareza e de legibilidade.

As próximas ações a desenvolver são:

- Realizar alguns testes (4-6) complementares ao questionário destinado aos docentes. O objetivo é o de verificar se as correções realizadas são robustas. A abordagem de teste é semelhante à utilizada na fase anterior;
- Desenvolver o questionário destinado aos responsáveis institucionais. Em geral, implica rephrasear algumas questões e tratar eventuais aspetos específicos;
- Realizar alguns testes (4-6) ao questionário destinado aos responsáveis institucionais. A abordagem de teste é semelhante à utilizada na fase anterior;

Analisar os testes realizados (docentes e responsáveis institucionais), corrigir eventuais aspetos relevantes e produzir a versão final para ser implementada online. Esta fase pode ser mais sucinta e expedita do que a anterior, dado que os principais aspetos a corrigir já terão sido detetados.

Anexo 3 – Pré-testes ao questionário: segunda fase

Neste Anexo estão incluídos diversos elementos relativos à segunda fase dos pré-testes ao questionário, organizados nas secções seguintes:

Anexo 3.1 – Resumos dos pré-testes da segunda fase – docentes

Anexo 3.2 – Resumos dos pré-testes da segunda fase – RI

Anexo 3.3 – Codificação, análise e comentários da segunda fase – docentes

Anexo 3.4 – Codificação, análise e comentários da segunda fase – RI

Anexo 3.5 – Resultados e conclusões da segunda fase dos pré-testes

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A3.1 Resumos dos pré-testes da segunda fase - docentes

Nesta secção constam os resumos dos dois testes realizados aos docentes na segunda fase de pré-testes ao questionário. Os testes estão identificados e codificados como Doc.2.1 e Doc.2.2, sendo também mencionada a data de realização de cada teste.

Teste Doc.2.1: 2010.09.06

Anotações sobre a participação	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: não sei QUESTÃO_9</p> <p>Tema: questão 8: revelou alguma dificuldade em responder às questões sobre a estratégia e as políticas, tem algum desconhecimento sobre a existência ou não da estratégia institucional para o uso das TCSA, “são disponibilizadas ferramentas para nós utilizarmos, mas não sei se existem medidas que nos levem a utilizá-las”, refere que ao não poder afirmar que a instituição tem uma estratégia tem depois dificuldade em responder às alíneas seguintes. De qualquer forma, conseguiu responder às questões colocadas INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 13, linhas 3 e 4: a palavra “livremente” gerou alguma dúvida, eventualmente relacionada com os “meandros” da tecnologia, pressupõe que o significado de “livremente” é “dentro da rede, da nossa rede”, depois surge a linha 5 que fala sobre OER, e então fica em dúvida se “estamos a falar livremente dentro da nossa rede, dentro do nosso sistema, ou estamos a falar livremente para toda a gente?”, da linha 5 percebe que o “livremente” é de âmbito geral e não restrito à instituição INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: escalas: quando questionado diretamente responde que “sobre as escalas não tive problemas”, o neutro serviu para algo como não sei / desconheço mas também como elemento intermédio ESCALA</p> <p>Tema: categorias de tecnologias: refere que não percebe onde vai incluir as bases de dados eletrónicas e outros recursos em sites como normas, etc. CONTEÚDO</p> <p>Tema: concorda que nas questões a seguir à questão 19 só devem figurar as categorias de tecnologias que tenha reconhecido usar (na questão 19) ESTRUTURA</p> <p>Tema: questão 21: teve algumas dúvidas, mas afirma que “só temos ensino formal”, e responde em conformidade INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: geral: requer alguma atenção a responder, as pessoas das áreas tecnológicas talvez tenham mais facilidade em responder INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: duração: refere que é um “bocado extenso”, o que pode “desmotivar um bocadinho”, refere mais adiante que não encontra “barreiras” às respostas, como questões abertas (esta informação foi obtida no final da entrevista, quando o</p>	

investigador procurou averiguar o que é que o participante poderia ainda dizer mais) DURAÇÃO Tema: quando diretamente questionado sobre a possibilidade de resposta refere estar convencido de que poderá haver uma taxa de resposta superior a 10% no universo dos docentes (o participante tem alguma experiência anterior relacionada com questionários)
DURAÇÃO Tema: escalas: quando questionado diretamente, referiu serem adequadas, referiu que as respostas no ponto intermédio (não concordo nem discordo) podem ter várias interpretações ESCALA
Análise das respostas ao questionário
Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)
2
Autocrítica da entrevista
O investigador esteve descontraído na entrevista.
Observações

Teste Doc.2.2: 2010.09.09

Anotações sobre a participação	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: não sei QUESTÃO_9</p> <p>Tema: questão 10: refere que foi a questão que teve mais dificuldade em responder, porque é uma área onde tem pouco conhecimento INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 8: tem pouco conhecimento sobre as questões da estratégia INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 17: usa conteúdos que estão em determinados sites, não sabe se isso “encaixava” em alguma das tecnologias apresentadas INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: clareza: quando questionado sobre a clareza do questionário, responde que “acho que está claro, percebe-se bem” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: escalas: refere que estão bem ESCALA</p> <p>Tema: quando questionado diretamente sobre a dimensão do questionário, não se revelou preocupado, não acho especialmente longo DURAÇÃO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
2	
Autocrítica da entrevista	
Observações	

A3.2 Resumos dos pré-testes da segunda fase - RI

Nesta secção constam os resumos dos dois testes realizados aos RI na segunda fase de pré-testes ao questionário. Os testes estão identificados e codificados como Resp.2.1 e Resp.2.2, sendo também mencionada a data de realização de cada teste.

Teste Resp.2.1: 2010.09.03

Anotações sobre a participação	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: a questão não foi a ser colocada QUESTÃO_9</p> <p>Tema: acha o questionário enorme, temendo que a partir de determinada altura as pessoas respondam de forma menos ponderada DURAÇÃO</p> <p>Tema: questão 8: acha que a sua IES não tem estratégia clara para o uso das TCSA, e que por isso as alíneas seguintes perdem um pouco de sentido, sugere que poderia ser interessante tentar perceber quem são as pessoas que realmente criam ou impulsionam a estratégia INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 10: tem algumas dúvidas na interpretação do que “é a minha instituição” INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questões 17 e 18: sugere que onde está “servidor de RSS feeds” possa estar apenas “RSS feeds”, porque não existe propriamente um servidor, trata-se de uma tecnologia que está incorporada nas outras categorias, de resto acha que as categorias estão bem CONTEÚDO</p> <p>Tema: questões 17 e 18: menciona algumas tecnologias que poderiam ser incluídas: partilha de media, ferramentas colaborativas CONTEÚDO</p> <p>Tema: questão 19: refere que a pergunta não permite exprimir a representatividade, a resposta tem de ser em termos de grandes grupos INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 25: é difícil responder ao grau de satisfação, só responde em termos de perceção INTERPRETAÇÃO</p> <p>Tema: questão 29: o “usar no futuro” pode ser no sentido de usar mais, aprofundar mais, e não necessariamente de passar a usar algo que não se usa INTERPRETAÇÃO</p>	
Análise das respostas ao questionário	
Tema: completude da resposta: sim COMPLETUDE	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
2	
Autocrítica da entrevista	
A entrevista decorreu com normalidade.	
Observações	

Teste Resp.2.2: 2010.09.06

Anotações sobre a participação	
Gravação	Sim
Análise das impressões do participante (orais e registadas no questionário)	
<p>Tema: questão 9: “vice-reitor” QUESTÃO_9</p> <p>Tema: refere que “parece-me um pouco longo” DURAÇÃO</p> <p>Tema: questão 10, linha 6: “aqui parece-me mais uma resposta de sim ou não”, usou “concordo totalmente” para exprimir o “sim” ESCALA</p> <p>Tema: questão 11, linha 5; questão 12, linha 5: refere que a questão é essencialmente do tipo S/N, ou existe ou não existe, menciona que no caso da questão 12 “nuns serviços pode ter e para outros pode não ter” ESCALA</p> <p>Tema: questão 17: sugere que coloque o correio eletrónico mais acima, na ordenação das opções, mas também acha que isso pode enviesar a resposta ESTRUTURA</p>	
Análise das respostas ao questionário	
Tema: completude da resposta: sim COMPLETEUDE	
Iterações (revisão da codificação da entrevista e do questionário)	
2	
Autocrítica da entrevista	
Observações	

A3.3 Codificação, análise e comentários da segunda fase - docentes

Nesta secção constam, agrupados por código, os seguintes elementos relativos aos testes realizados aos docentes:

- Descrição dos registos relativos a cada código;
- Análise sobre o conteúdo dos registos relativos a cada código;
- Comentário sobre a análise relativa a cada código.

Código: COMPLETEUDE

Nº de registos: 2

Registos:

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

Análise:

Este código destina-se a verificar se os participantes responderam ao questionário na totalidade. Assim, verifica-se que o questionário foi respondido na totalidade nos dois testes realizados.

Comentário:

Nada de relevante.

Código: CONTEÚDO

Nº de registos: 1

Registos:

CONTEÚDO Tema: categorias de tecnologias: refere que não percebe onde vai incluir as bases de dados eletrónicas e outros recursos em sites como normas, etc.

Análise:

Este código destina-se a identificar aspetos relativos ao conteúdo do questionário que possam ser melhorados, nomeadamente conteúdos que devam ser incluídos ou alterados. Assim, dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- O registo efetuado relaciona-se com a categoria das tecnologias da comunicação onde se incluem diversos tipos de conteúdos online. Acontece que, para aceder a esses conteúdos, é necessário o uso de tecnologias da comunicação. No entanto, esses conteúdos não se incluem nas tecnologias da comunicação. Este facto revela alguma dificuldade na interpretação da questão.

Comentário:

Considerando que os temas tratados no questionário são de natureza tecnológica, em que a terminologia e as fronteiras dos significados dos conceitos não são de compreensão generalizada e única, e considerando também que a observação verificada foi pontual nos pré-testes, parece que a sua relevância é limitada, pelo que não se torna necessário alterar no questionário.

Código: DURAÇÃO

Nº de registos: 3

Registos:

DURAÇÃO Tema: duração: refere que é um “bocado extenso”, o que pode “desmotivar um bocadinho”, refere mais adiante que não encontra “barreiras” às respostas, como questões abertas (esta informação foi obtida no final da entrevista, quando o investigador procurou averiguar o que é que o participante poderia ainda dizer mais)

DURAÇÃO Tema: quando diretamente questionado sobre a possível taxa de resposta, refere estar convencido de que poderá haver uma taxa de resposta superior a 10% no universo dos docentes (o participante tem alguma experiência anterior relacionada com questionários)

DURAÇÃO Tema: quando questionado diretamente sobre a dimensão do questionário, não se revelou preocupado, não acho especialmente longo

Análise:

Este código refere-se ao tempo que demora a responder ao questionário. Os registos sobre este código parecem um pouco contraditórios, o que pode significar que os potenciais participantes, embora sejam apenas dois, têm sensibilidades distintas em relação à dimensão do questionário e à duração da resposta. Em qualquer caso, e em relação à primeira fase de pré-testes, o questionário parece ser longo. Os tempos de resposta foram de 25 e de 28 minutos.

Comentário:

Em relação à primeira fase de pré-testes, mantém-se a impressão de o questionário ser longo, pelo que o comentário feito na primeira fase se mantém, ou seja, o formato do questionário online deverá permitir ao participante ter a noção de quanto já respondeu ou falta responder usando para isso, se possível, uma barra de progresso ou algum mecanismo idêntico.

Código: ESCALA

Nº de registos: 3

Registos:

ESCALA Tema: escalas: quando questionado diretamente responde que “sobre as escalas não tive problemas”, o neutro serviu para algo como não sei / desconheço mas também como elemento intermédio

ESCALA Tema: escalas: quando questionado diretamente, referiu serem adequadas, referiu que as respostas no ponto intermédio (não concordo nem discordo) podem ter várias interpretações

ESCALA Tema: escalas: refere que estão bem

Análise:

Nos registos efetuados não se verificou nenhuma dificuldade com as escalas usadas no questionário. De facto, os três registos foram efetuados após iniciativa do investigador, questionando diretamente os participantes, no final das suas participações, acerca das escalas usadas. Não foram referidas dificuldades nem se verificaram problemas relevantes.

Comentário:

Na primeira fase de pré-testes ao questionário verificaram-se alguns problemas em relação ao código ESCALA. Em particular, a escala de veracidade usada na primeira fase revelou-se inadequada, o que levou à sua substituição por uma escala de concordância. Na fase presente de pré-testes, a segunda, deixou de haver registos que evidenciem problemas com as escalas usadas, o que parece revelar que a alteração efetuada foi apropriada.

Código: ESTRUTURA

Nº de registos: 1

Registos:

ESTRUTURA Tema: concorda que nas questões a seguir à questão 19 só devem figurar as categorias de tecnologias que tenha reconhecido usar (na questão 19)

Análise:

A dificuldade identificada, na primeira fase dos pré-testes ao questionário, de manter a coerência entre as questões colocadas sobre o uso propriamente dito das tecnologias da comunicação surgiu também nesta segunda fase.

Comentário:

Da análise descrita acima resulta um reforço do comentário feito anteriormente sobre a coerência das respostas relativas ao uso.

Código: INTERPRETAÇÃO

Nº de registos: 8

Registos:

INTERPRETAÇÃO Tema: clareza: quando questionado sobre a clareza do questionário, responde que “acho que está claro, percebe-se bem”

INTERPRETAÇÃO Tema: geral: requer alguma atenção a responder, as pessoas das áreas tecnológicas talvez tenham mais facilidade em responder

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 10: refere que foi a questão que teve mais dificuldade em responder, porque é uma área onde tem pouco conhecimento

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 13, linhas 3 e 4: a palavra “livremente” gerou alguma dúvida, eventualmente relacionada com os “meandros” da tecnologia, pressupõe que o significado de “livremente” é “dentro da rede, da nossa rede”, depois surge a linha 5 que fala sobre OER, e então fica em dúvida se “estamos a falar livremente dentro da nossa rede, dentro do nosso sistema, ou estamos a falar livremente para toda a gente?”, da linha 5 percebe que o “livremente” é de âmbito geral e não restrito à instituição

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 17: usa conteúdos que estão em determinados sites, não sabe se isso “encaixava” em alguma das tecnologias apresentadas

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 21: teve algumas dúvidas, mas afirma que “só temos ensino formal”, e responde em conformidade

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 8: revelou alguma dificuldade em responder às questões sobre a estratégia e as políticas, tem algum desconhecimento sobre a existência ou não da estratégia institucional para o uso das TCSA, “são disponibilizadas ferramentas para nós utilizarmos, mas não sei se existem medidas que nos levem a utilizá-las”, refere que ao não poder afirmar que a instituição tem uma estratégia tem depois dificuldade em responder às alíneas seguintes. De qualquer forma, conseguiu responder às questões colocadas

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 8: tem pouco conhecimento sobre as questões da estratégia

Análise:

Este código destina-se a identificar as situações em que se referem aspetos relativos à interpretação das questões colocadas, nomeadamente sobre a clareza das questões,

sobre a dificuldade da sua interpretação, etc. Dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- Alguns registos sugerem dificuldades de interpretação do âmbito de algumas questões, que parecem estar relacionadas com um menor conhecimento do conteúdo dessas questões. Tal acontece com o tema da estratégia, tendo sido referidas as questões 8 e 10;
- Foi feita uma observação sobre a questão 13, em relação ao significado do termo “livre”, no âmbito dos recursos abertos (OER). Para um participante este termo gerou alguma dúvida, nomeadamente no uso do termo “livre” em relação ao âmbito da divulgação de recursos através das redes institucionais.

Comentário:

Em geral, o questionário parece ter sido bem entendido, não revelando dificuldades importantes em termos da sua interpretação. Ainda assim, da análise relativa ao código INTERPRETAÇÃO devem ser sujeitos a revisão os aspetos seguintes:

- Fazer uma revisão geral do questionário e verificar a clareza da escrita das questões;
- Rever a ordem das alíneas da questão 13, e eventualmente o texto da sua formulação, com vista a tornar mais claro o uso do termo “livre”.

Código: OUTROS

Nº de registos: 0

Registos:

Não se verificaram registos no código OUTROS.

Análise:

Nada a referir.

Comentário:

Nada a referir.

Código: QUESTÃO_9

Nº de registos: 2

Registos:

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: não sei

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: não sei

Análise:

Este código destina-se a identificar as respostas à questão 9. A lista das opções não estava disponível quando os participantes responderam ao questionário, pelo que, no fim do seu preenchimento, lhes foi solicitado que indicassem qual seria a sua resposta a essa questão. As respostas obtidas revelam desconhecimento, em ambos os casos, sobre quem é o responsável institucional para o uso das TCSA na sua IESPP.

Comentário:

Da análise efetuada resulta a necessidade de elaborar a lista das opções disponíveis na questão 9 de forma bastante clara por forma a que o seu entendimento por parte do participante seja o mais simples possível.

A3.4 Codificação, análise e comentários da segunda fase - RI

Nesta secção constam, agrupados por código, os seguintes elementos relativos aos testes realizados aos RI:

- Descrição dos registos relativos a cada código;
- Análise sobre o conteúdo dos registos relativos a cada código;
- Comentário sobre a análise relativa a cada código.

RESPONSÁVEIS INSTITUCIONAIS:

Código: COMPLETEUDE

Nº de registos: 2

Registos:

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

COMPLETEUDE Tema: completude da resposta: sim

Análise:

Este código destina-se a verificar se os participantes responderam ao questionário na totalidade. Assim, verifica-se que o questionário foi respondido na totalidade nos dois testes realizados.

Comentário:

Nada de relevante.

Código: CONTEÚDO

Nº de registos: 2

Registos:

CONTEÚDO Tema: questões 17 e 18: menciona algumas tecnologias que poderiam ser incluídas: partilha de media, ferramentas colaborativas

CONTEÚDO Tema: questões 17 e 18: sugere que onde está “servidor de RSS feeds” possa estar apenas “RSS feeds”, porque não existe propriamente um servidor, trata-se de uma tecnologia que está incorporada nas outras categorias, de resto acha que as categorias estão bem

Análise:

Este código destina-se a identificar aspetos relativos ao conteúdo do questionário que possam ser melhorados, nomeadamente conteúdos que devam ser incluídos ou alterados. Assim, dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- Num caso foi referida a possibilidade de incluir algumas categorias de tecnologias que, de facto, já estão incluídas nas categorias apresentadas;
- Foi sugerida uma correção de “servidor de RSS feeds” para “RSS feeds” no âmbito das questões 17 e 18, que é pertinente.

Comentário:

Alguns aspetos que convém considerar na revisão do questionário:

- Nas questões 17 e 18, fazer a correção de “servidor de RSS feeds” para “RSS feeds”.

Código: DURAÇÃO

Nº de registos: 2

Registos:

DURAÇÃO Tema: acha o questionário enorme, temendo que a partir de determinada altura as pessoas respondam de forma menos ponderada

DURAÇÃO Tema: refere que “parece-me um pouco longo”

Análise:

Este código refere-se ao tempo que demora a responder ao questionário. Foram feitos dois registos sobre este código, e em ambos os casos foi mencionada a extensão do questionário, que pareceu longo.

Comentário:

Tal como aconteceu na primeira fase de testes, a impressão de o questionário ser longo continua presente, mantendo-se a expectativa de que o formato online contribua para dissipar um pouco essa impressão junto dos participantes.

Código: ESCALA

Nº de registos: 2

Registos:

ESCALA Tema: questão 10, linha 6: “aqui parece-me mais uma resposta de sim ou não”, usou “concordo totalmente” para exprimir o “sim”

ESCALA Tema: questão 11, linha 5; questão 12, linha 5: refere que a questão é essencialmente do tipo S/N, ou existe ou não existe, menciona que no caso da questão 12 “nuns serviços pode ter e para outros pode não ter”

Análise:

Foram referidas algumas situações em que a escala de concordância, de cinco itens, poderia ser substituída por apenas dois itens, do tipo “Sim” e “Não”. Foram verificadas as respostas de facto às questões em que foi colocada esta sugestão e pode observar-se que, com a escala de cinco itens, houve respostas usando vários elementos da escala, e que não revelaram convicções tão fortes, que poderiam estar associadas a “Concordo totalmente” como “Sim” e “Discordo totalmente” para “Não”. De facto, também aparecem respostas do tipo “Concordo” ou “Discordo”.

Comentário:

Pela análise exposta não parece haver razão para proceder a alterações no questionário.

Código: ESTRUTURA

Nº de registos: 1

Registos:

ESTRUTURA Tema: questão 17: sugere que coloque o correio eletrónico mais acima, na ordenação das opções, mas também acha que isso pode enviesar a resposta

Análise:

Este código destina-se a identificar aspetos da estrutura do questionário que possam ser melhorados. Dos 9 testes realizados, foi feito um registo que pareceu hesitante, pouco convicto.

Comentário:

Nada de relevante.

Código: INTERPRETAÇÃO

Nº de registos: 5

Registos:

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 10: tem algumas dúvidas na interpretação do que “é a minha instituição”

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 19: refere que a pergunta não permite exprimir a representatividade, a resposta tem de ser em termos de grandes grupos

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 25: é difícil responder ao grau de satisfação, só responde em termos de perceção

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 29: o “usar no futuro” pode ser no sentido de usar mais, aprofundar mais, e não necessariamente de passar a usar algo que não se usa

INTERPRETAÇÃO Tema: questão 8: acha que a sua IES não tem estratégia clara para o uso das TCSA, e que por isso as alíneas seguintes perdem um pouco de sentido, sugere que poderia ser interessante tentar perceber quem são as pessoas que realmente criam ou impulsionam a estratégia

Análise:

Este código destina-se a identificar as situações em que se referem aspetos relativos à interpretação das questões colocadas, nomeadamente sobre a clareza das questões, sobre a dificuldade da sua interpretação, etc. Dos testes realizados podem destacar-se os seguintes aspetos:

- Em alguns registos foram sugeridas alterações às questões no sentido de questionar aspetos diferentes daqueles que são questionados. Esse facto permite verificar, de certa forma, que as questões em causa foram corretamente interpretadas, e nessas questões os participantes estariam interessados noutros aspetos;
- Foi feito um registo sobre a questão 8 em que se sugere que a generalidade das alíneas perde sentido para aqueles que achem que a sua IESPP não tem estratégia para o uso das TCSA.

Comentário:

Da análise relativa ao código INTERPRETAÇÃO, verifica-se que em geral as questões foram corretamente interpretadas. Parece também relevante proceder à alteração da

questão 8 no sentido de colocar uma questão inicial sobre a opinião do participante relativamente à existência de uma estratégia na sua IESPP; e apresentar as restantes alíneas apenas aos que revelarem uma opinião positiva (“Concordo” ou “Concordo totalmente”).

Código: OUTROS

Nº de registos: 0

Registos:

Não se verificaram registos no código OUTROS.

Análise:

Nada a referir.

Comentário:

Nada a referir.

Código: QUESTÃO_9

Nº de registos: 2

Registos:

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: “vice-reitor”

QUESTÃO_9 Tema: questão 9: a questão não foi colocada ao participante

Análise:

Este código destina-se a identificar as respostas à questão 9. A lista das opções não estava disponível quando os participantes responderam ao questionário, pelo que, no fim do seu preenchimento, lhes foi solicitado que indicassem qual seria a sua resposta a essa questão. Nestes registos não foi identificada nenhuma dificuldade.

Comentário:

Da análise efetuada resulta a necessidade de elaborar a lista das opções disponíveis na questão 9 de forma bastante clara por forma a que o seu entendimento por parte do participante seja o mais simples possível.

A3.5 Resultados e conclusões da segunda fase dos pré-testes

Resultados

Foram realizados 4 pré-testes (2 a docentes e 2 a RI), em que cada um consistiu no preenchimento do questionário seguido de uma entrevista não estruturada em que se procurou obter informação que permitisse aperfeiçoar o questionário.

A caracterização dos participantes já foi apresentada, devendo ainda referir-se que nenhum dos participantes está diretamente envolvido nesta investigação.

Considerando a análise das respostas aos questionários, a análise de conteúdo das entrevistas e outras anotações registadas pelo investigador, resulta que os seguintes aspetos devem ser considerados na revisão do questionário¹.

- Sobre se os problemas da fase 1 foram ou não solucionados: aparentemente, as principais dificuldades encontradas na Fase 1 foram solucionadas, dado não terem surgido na Fase 2 indícios de que essas dificuldades continuassem a existir. Em particular, e embora o número de testes feitos na Fase 2 ser bastante reduzido, parece ter sido bem-sucedida a alteração feita nas escalas utilizadas, em que se substituiu a escala de veracidade por uma escala de concordância. Não foi encontrado nenhum sinal de dificuldade com esta escala, quer na versão do questionário destinada aos docentes quer na versão destinada aos responsáveis institucionais.
- Aspetos que possam ser melhorados e que tenham sido detetados na segunda fase:
 - As listas associadas a algumas questões devem ser elaboradas, nomeadamente as listas que se referem à caracterização dos participantes no estudo;
 - Proceder a uma revisão geral da escrita das questões para as tornar tão compreensíveis e claras quanto possível;
 - Introduzir uma barra de progresso que permita aos participantes ter uma noção da proporção do questionário a que já responderam e, conseqüentemente, terem também conhecimento sobre a proporção a que falta responder;
 - Nas questões sobre estratégia, colocar a questão inicial e apresentar as alíneas seguintes apenas para os participantes que respondam à questão

¹ A numeração das questões refere-se à versão do questionário que foi testada na segunda fase de pré-testes.

inicial com “Concordo” ou com “Concordo totalmente”. Mostrar também a questão final, sobre a identificação do tipo de responsável pela estratégia para o uso das TCSA, apenas aos participantes que respondam com “Concordo” ou com “Concordo totalmente” em relação à sua capacidade de identificar tal responsável;

- Questão 13: alterar a ordem das alíneas (livre, OER);
- Substituir “servidor de RSS feeds” para “RSS feeds” na questão 17;
- Após a questão sobre a frequência de uso, reduzir as categorias de TCSA apenas àquelas que cada participante declarou usar².

A. Verificações que devem ser feitas no final:

- Página inicial: verificar se o número total de questões indicado na página inicial está correto;
- Verificar a numeração das questões;
- Verificar o endereço de email;
- Verificação geral final.

Conclusões

Após a primeira fase de testes foram feitas algumas alterações no questionário e foi realizado um novo conjunto de testes. Sobre este processo pode destacar-se que:

- As alterações sugeridas após a primeira fase parecem terem sido bem-sucedidas, dado que esses aspetos não foram evidenciados pelos participantes da segunda fase;
- Em particular, a alteração da escala de veracidade, usada na primeira fase, para uma escala de concordância, usada na segunda fase, parece ter sido bem-sucedida.

Como ações a desenvolver após esta segunda fase, deve ser feita uma nova revisão geral de todos os aspetos do questionário, em ambas as versões, e proceder a algumas alterações sugeridas mais acima, nos Resultados.

Importa referir ainda que, em relação à primeira fase de testes, o entrevistador se sentiu mais confiante e com mais controlo sobre o processo da entrevista, nomeadamente sobre os momentos em que interveio.

² Esta alteração revelou-se inviável de implementar com a tecnologia usada para preparar e disponibilizar o questionário online

Anexo 4 – Questionário: Versão para Docentes

Questionário aos docentes.

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Questionário sobre o uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas (IESPP)

-
- Este questionário destina-se a recolher dados que permitam compreender de que forma é que as tecnologias da comunicação estão a ser usadas no suporte à aprendizagem no contexto das IESPP.
 - Este questionário é dirigido às IESPP, nomeadamente aos seus docentes, alunos e responsáveis institucionais pelas tecnologias da comunicação.
 - Este questionário é anónimo, não existindo ligação entre o participante e as suas respostas.
 - O tempo estimado de preenchimento do questionário é de aproximadamente 20 minutos.
 - Para qualquer questão relacionada com este questionário pode usar o seguinte endereço de email: deca-estudo-tces@ua.pt.
 - A sua participação na realização deste questionário é muito importante. Por favor, participe.
-

Perfis

Selecione o perfil com que vai responder:

Responsável institucional

(consideram-se “responsáveis institucionais” todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, tenham funções ou responsabilidades no âmbito das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem)

Docente

(consideram-se “docentes” todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, exercem funções de ensino)

Aluno

(consideram-se “alunos” todos aqueles que estão matriculados num curso numa Instituição de Ensino Superior Pública Portuguesa)

Vai responder a este questionário na qualidade de [função da escolha do perfil: Docente]

O questionário tem **27 questões**, que devem ser respondidas na sua totalidade.

No âmbito deste estudo **nenhuma resposta é considerada certa ou errada**. É desejável que as suas respostas revelem a sua convicção sobre cada questão colocada.

↘ Sobre os seus dados pessoais:

1. Seleccione a instituição a que pertence:

(lista de instituições)

1.1 Seleccione a unidade orgânica/departamento/faculdade a que pertence:

(em função da resposta à questão 1)

2. Indique o seu sexo:

Feminino

Masculino

3. Seleccione a sua idade:

[Menos de 30, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 ou mais]

4. Seleccione a área científica em que lecciona (se lecciona em mais do que uma área, escolha a área predominante):

(lista CNAEF)

5. Seleccione a sua categoria profissional

(lista de categorias)

6. Seleccione o número de anos que tem de experiência docente:

[menos de 10, 10-19, 20-29, 30-39, 40 ou mais]

↘ Sobre a estratégia da sua instituição no que respeita ao uso das TC no suporte à aprendizagem (TCSA)

7. A. Indique a sua opinião sobre a afirmação seguinte:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[A questão 7. B. é apresentada apenas aos sujeitos que tenham respondido “Concordo” ou “Concordo totalmente” à questão 7. A. Caso contrário, passar à página seguinte (questão 8)]

B. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(7.B.1) A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.2) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.3) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.4) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.5) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.6) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7.B.7) Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[A questão 7. C. é apresentada apenas aos sujeitos que tenham respondido “Concordo” ou “Concordo totalmente” ao último item da questão 7.B. Caso contrário, passar à página seguinte (questão 8)]

C. Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é:

(Reitor, Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor), Presidente de Instituto Politécnico, Membro de equipa dirigente de Instituto politécnico (excluindo o presidente), Dirigente de unidade específica, Outro membro da comunidade académica, Outro)

↘ Sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

8. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(8.1) A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.2) A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.3) O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.4) A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.5) Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.6) A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.7) Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.8) Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.9) Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.10) A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre treino e formação dos docentes para o uso das TCSA

9. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(9.1) Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.2) Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.3) Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.4) Frequente acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.5) Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.6) A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.7) A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.8) A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.9) Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

10. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(10.1) Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.2) Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.3) Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.4) Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.5) Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.6) Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

11. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(11.1) A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.2) Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.3) A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: <i>open educational resources</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.4) A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.5) Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.6) A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.7) Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.8) Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.9) A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.10) Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.11) Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

12. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(12.1) Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.2) A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.3) O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.4) A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.5) O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.6) O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre aspectos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

13. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(13.1) A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.2) A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.3) A minha instituição avalia o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.4) A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.5) A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre a disponibilização institucional de TCSA

14. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(14.1) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.2) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.3) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Tecnologias da comunicação disponibilizadas pela sua instituição e o seu uso para suporte à aprendizagem

A. Indique as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição (indique todas as que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
- Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
- Servidor de podcast
- Rede social
- Servidor de correio electrónico (email)
- RSS feeds
- Ambientes virtuais 3D
- Outras tecnologias (especifique): _____

B. Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que usa no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc)
- Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
- Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
- Servidor de podcast
- Rede social
- Servidor de correio electrónico (email)
- RSS feeds
- Ambientes virtuais 3D
- Outras tecnologias (especifique): _____

Na questão seguinte, a sua resposta deve ser independente do facto de as tecnologias da comunicação referidas serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela sua instituição.

16. Indique as categorias de tecnologias da comunicação cujo uso é promovido pela sua instituição para suporte à aprendizagem (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)
- Outras (especifique):** _____

↘ Sobre as actividades de uso de TCSA

Nas **questões seguintes**, a sua resposta deve ser independente do facto de as tecnologias da comunicação referidas serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela sua instituição.

17. Indique a frequência com que usa as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA):

	Nunca	Raramente	Algumas vezes por mês	Algumas vezes por semana	Todos os dias
(17.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.8) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17.9) Outras (especifique): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras (especifique)” é-lhe solicitada a indicação de uma frequência numa escala semelhante à usada para os outros itens]

18. Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de actividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam):

Actividades de disseminação:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(18.1.1) Disponibilização dos materiais das aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.1.2) Disponibilização de materiais adicionais às aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.1.3) Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.1.4) Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.1.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros itens]

Actividades de discussão:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(18.2.1) Esclarecimento de dúvidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.2.2) Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.2.3) Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.2.4) Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.2.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros items]

Actividades de descoberta:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(18.3.1) Pesquisa, recolha e selecção de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.3.2) Criação individual de conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.3.3) Criação colectiva de conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.3.4) Utilização de ambientes de simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.3.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros items]

Actividades de avaliação:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(18.4.1) Realização de provas de avaliação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.4.2) Publicação de trabalhos de avaliação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.4.3) Construção de portefolios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.4.4) Participação em ambientes colaborativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.4.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros items]

↘ Sobre outros aspectos do uso de TCSA

19. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(19.1) Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.2) Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.3) Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(20.1) Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20.2) Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20.3) Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(21.1) Curso de especialização tecnológica (CET)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.2) Licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.3) Mestrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.4) Doutoramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.5) Outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Indique os ambientes onde usa as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam):

	Na sala de aula	Fora da sala de aula
(22.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre o impacto do uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA)

23. Indique o seu grau de satisfação em relação ao uso das TCSA:

	Totalmente insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Totalmente satisfeito
(23.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos seus alunos relativamente ao uso das TCSA:

	Totalmente insatisfeitos	Insatisfeitos	Nem satisfeitos nem insatisfeitos	Satisfeitos	Totalmente satisfeitos
(24.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(25.1) O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.2) O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.3) Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.4) No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre o uso futuro das TCSA

26. Indique as categorias de TCSA que usa actualmente mas que planeia deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)

27. Indique as categorias de TCSA que, embora não use actualmente, planeia passar a usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)
- Outras (especifique):** _____

↘ Comentários finais

Se desejar, indique de que forma teve conhecimento deste questionário:

(lista de opções mutuamente exclusivas:

- Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)
- Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)
- Através da comunicação social
- Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)
- Pessoalmente, através de outros colegas
- Outra]

Se desejar, pode deixar comentários ou sugestões relacionados com este questionário:

Observação: ao validar esta página o sujeito está a submeter o seu questionário, ou seja, chegou ao final do mesmo. Após esta submissão, é oferecida aos participantes a possibilidade de receberem informações posteriores sobre o estudo em curso. Para tal, é apresentada a seguinte mensagem, em que se inclui também o incentivo ao preenchimento do questionário com outro perfil e um agradecimento pela participação:

Para receber informações posteriores sobre os resultados deste estudo deve enviar uma mensagem de correio electrónico para deca-estudo-tces@ua.pt indicando "ICPD" no assunto.

Se quiser responder ao questionário com outro perfil, [clique aqui](#)

Muito obrigado pela sua colaboração!
João Batista
Salomé Morais

Anexo 5 – Questionário: Versão para Responsáveis Institucionais

Questionário aos responsáveis institucionais pelas TCSA.

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Questionário sobre o uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas (IESPP)

-
- Este questionário destina-se a recolher dados que permitam compreender de que forma é que as tecnologias da comunicação estão a ser usadas no suporte à aprendizagem no contexto das IESPP.
 - Este questionário é dirigido às IESPP, nomeadamente aos seus docentes, alunos e responsáveis institucionais pelas tecnologias da comunicação.
 - Este questionário é anónimo, não existindo ligação entre o participante e as suas respostas.
 - O tempo estimado de preenchimento do questionário é de aproximadamente 20 minutos.
 - Para qualquer questão relacionada com este questionário pode usar o seguinte endereço de email: deca-estudo-tces@ua.pt.
 - A sua participação na realização deste questionário é muito importante. Por favor, participe.
-

Perfis

Selecione o perfil com que vai responder:

Responsável institucional

(consideram-se “responsáveis institucionais” todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, tenham funções ou responsabilidades no âmbito das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem)

Docente

(consideram-se “docentes” todos aqueles que, no âmbito da sua instituição, exercem funções de ensino)

Aluno

(consideram-se “alunos” todos aqueles que estão matriculados num curso numa Instituição de Ensino Superior Pública Portuguesa)

Vai responder a este questionário na qualidade de [função da escolha do perfil: Responsável institucional]

O questionário tem **28 questões**, que devem ser respondidas na sua totalidade.

No âmbito deste estudo **nenhuma resposta é considerada certa ou errada**. É desejável que as suas respostas revelem a sua convicção sobre cada questão colocada.

↘ Sobre os seus dados pessoais:

1. Seleccione a instituição a que pertence:
(lista de instituições)

2. Seleccione a unidade orgânica/departamento/faculdade a que pertence:
(Faculdade, Escola, Instituto, Reitoria/Serviços centrais, Presidência/Serviços centrais, Unidade de suporte ao uso das tecnologias da comunicação, Outra)

3. Indique o seu sexo:

Feminino

Masculino

4. Seleccione a sua idade:
[Menos de 30, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70 ou mais]

5. Indique a sua categoria profissional:

6. Indique a sua função institucional:

7. Seleccione o número de anos de experiência na função institucional:
[menos de 5, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40 ou mais]

↘ Sobre a estratégia da sua instituição no que respeita ao uso das TC no suporte à aprendizagem (TCSA)

8. A. Indique a sua opinião sobre a afirmação seguinte:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[A questão 7. B. é apresentada apenas aos sujeitos que tenham respondido “Concordo” ou “Concordo totalmente” à questão 7. A. Caso contrário, passar à página seguinte (questão 8)]

B. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(8.B.1) A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.2) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.3) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.4) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.5) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.6) A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8.B.7) Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[A questão 7. C. é apresentada apenas aos sujeitos que tenham respondido “Concordo” ou “Concordo totalmente” ao último item da questão 7.B. Caso contrário, passar à página seguinte (questão 8)]

C. Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é:

(Reitor, Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor), Presidente de Instituto Politécnico, Membro de equipa dirigente de Instituto politécnico (excluindo o presidente), Dirigente de unidade específica, Outro membro da comunidade académica, Outro)

↘ Sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

9. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(9.1) A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.2) A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.3) O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.4) A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.5) Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.6) A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.7) Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.8) Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.9) Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9.10) A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre treino e formação dos docentes para o uso das TCSA

10. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(10.1) Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.2) Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.3) Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.4) Os docentes da minha instituição frequentam acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.5) Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.6) A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.7) A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.8) A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10.9) Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

11. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(11.1) Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.2) Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.3) Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.4) Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.5) Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11.6) Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

12. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(12.1) A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.2) Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.3) A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: <i>open educational resources</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.4) A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.5) Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.6) A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.7) Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.8) Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.9) A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.10) Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12.11) Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

13. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(13.1) Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.2) Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.3) O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.4) A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.5) O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13.6) O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre aspectos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

14. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(14.1) A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.2) A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.3) A minha instituição avalia o uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.4) A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14.5) A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre a disponibilização institucional de TCSA

15. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(15.1) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15.2) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15.3) A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Tecnologias da comunicação disponibilizadas pela sua instituição e o seu uso para suporte à aprendizagem

A. Indique as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição (indique todas as que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
- Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
- Servidor de podcast
- Rede social
- Servidor de correio electrónico (email)
- RSS feeds
- Ambientes virtuais 3D
- Outras tecnologias (especifique): _____

B. Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que os docentes usam no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc)
- Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
- Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
- Servidor de podcast
- Rede social
- Servidor de correio electrónico (email)
- RSS feeds
- Ambientes virtuais 3D
- Outras tecnologias (especifique): _____

Na questão seguinte, a sua resposta deve ser independente do facto de as tecnologias da comunicação referidas serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela sua instituição.

17. Indique as categorias de tecnologias da comunicação cujo uso é promovido pela sua instituição para suporte à aprendizagem (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)
- Outras (especifique):** _____

↘ Sobre as actividades de uso de TCSA

Nas **questões seguintes**, a sua resposta deve ser independente do facto de as tecnologias da comunicação referidas serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela sua instituição.

18. Indique a sua percepção sobre a frequência com que os docentes da sua instituição usam as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA):

	Nunca	Raramente	Algumas vezes por mês	Algumas vezes por semana	Todos os dias
(18.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(18.8) Outras (especifique): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras (especifique)” é-lhe solicitada a indicação de uma frequência numa escala semelhante à usada para os outros itens]

19. Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCSA, faça corresponder o tipo de actividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam):

Actividades de disseminação:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(19.1.1) Disponibilização dos materiais das aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.1.2) Disponibilização de materiais adicionais às aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.1.3) Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.1.4) Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.1.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros itens]

Actividades de discussão:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(19.2.1) Esclarecimento de dúvidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.2.2) Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.2.3) Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.2.4) Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

externa)							
(19.2.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros itens]

Actividades de descoberta:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(19.3.1) Pesquisa, recolha e selecção de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.3.2) Criação individual de conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.3.3) Criação colectiva de conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.3.4) Utilização de ambientes de simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.3.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros itens]

Actividades de avaliação:

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(19.4.1) Realização de provas de avaliação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.4.2) Publicação de trabalhos de avaliação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.4.3) Construção de portefolios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.4.4) Participação em ambientes colaborativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(19.4.5) Outras actividades (especifique):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[Quando o sujeito especifica algo em “Outras actividades (especifique)” é-lhe solicitada a indicação das tecnologias numa escala semelhante à usada para os outros itens]

↳ Sobre outros aspectos do uso de tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem (TCSA)

20. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(20.1) Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20.2) Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(20.3) Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(21.1) Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.2) Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(21.3) Ensino a distância (situações que usam as tecnologias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

da comunicação em ensino não presencial)							
--	--	--	--	--	--	--	--

22. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam):

	Plataformas de gestão de aprendizagem (LMS/VLE) (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
(22.1) Curso de especialização tecnológica (CET)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.2) Licenciatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.3) Mestrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.4) Doutoramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(22.5) Outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Indique a sua percepção sobre os ambientes onde os docentes da sua instituição usam as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam):

	Sala de aula	Fora da sala de aula
(23.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(23.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre o impacto do uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA)

24. Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos docentes da sua instituição em relação ao uso das TCSA:

	Totalmente insatisfeitos	Insatisfeitos	Nem satisfeitos nem insatisfeitos	Satisfeitos	Totalmente satisfeitos
(24.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos alunos da sua instituição relativamente ao uso das TCSA:

	Totalmente insatisfeitos	Insatisfeitos	Nem satisfeitos nem insatisfeitos	Satisfeitos	Totalmente satisfeitos
(25.1) Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.2) Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.3) Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.4) Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.5) Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.6) Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25.7) Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Indique a sua opinião sobre as afirmações seguintes:

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
(26.1) O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(26.2) O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(26.3) Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(26.4) No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

↘ Sobre o uso futuro das TCSA

27. Indique a sua percepção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição usam actualmente mas que planeiam deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)

28. Indique a sua percepção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição, embora não usem actualmente, planeiam passar a usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam):

- Plataformas de gestão de aprendizagem** (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
- Tecnologias para a **publicação e partilha de conteúdos** (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)
- Tecnologias que permitem a **colaboração** (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)
- Redes sociais** (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)
- Tecnologias que permitem a **comunicação interpessoal** (email, MSN, Skype, etc.)
- Tecnologias de **agregação de conteúdos** (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)
- Ambientes virtuais 3D** (Second Life, Habbo, etc.)
- Outras (especifique):** _____

↘ Comentários finais

Se desejar, indique de que forma teve conhecimento deste questionário:

(lista de opções mutuamente exclusivas:

- Através da minha instituição (divulgação feita através de e-mail, site institucional, jornal online, etc.)
- Através de redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)
- Através da comunicação social
- Através de grupos/mailling lists que subscrevo (CienciaPT, Snesup, etc.)
- Pessoalmente, através de outros colegas
- Outra]

Se desejar, pode deixar comentários ou sugestões relacionados com este questionário:

Observação: ao validar esta página o sujeito está a submeter o seu questionário, ou seja, chegou ao final do mesmo. Após esta submissão, é oferecida aos participantes a possibilidade de receberem informações posteriores sobre o estudo em curso. Para tal, é apresentada a seguinte mensagem, em que se inclui também o incentivo ao preenchimento do questionário com outro perfil e um agradecimento pela participação:

Para receber informações posteriores sobre os resultados deste estudo deve enviar uma mensagem de correio electrónico para deca-estudo-tces@ua.pt indicando "ICPD" no assunto.

Se quiser responder ao questionário com outro perfil, [clique aqui](#)

Muito obrigado pela sua colaboração!
João Batista
Salomé Morais

Anexo 6 – Elementos Usados no Processo de Divulgação do Questionário

Este anexo inclui alguns elementos usados no processo de divulgação do questionário, organizados nas secções seguintes:

A6.1 – Modelo de nota de imprensa

A6.2 – Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no contacto inicial com as IESPP

A6.3 – Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no segundo contacto com as IESPP

A6.4 – Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no segundo contacto com as IESPP, dirigida aos responsáveis por unidades orgânicas

A6.5 – Modelo de mensagem de correio eletrónico usada em relação a contactos pessoais

A6.6 – Modelo de mensagem de correio eletrónico usada nos contactos diretos com docentes conhecidos através de sites institucionais

A6.7 – Modelo de mensagem de correio eletrónico enviada como resposta aos participantes que solicitaram informações sobre os resultados do estudo

A6.8 – Modelo de diário usado para o registo das operações de divulgação do questionário

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A6.1 Modelo de nota de imprensa

Estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação para Suporte à Aprendizagem

A Universidade de Aveiro está a realizar um estudo nacional com o objetivo de identificar e caracterizar o uso que as Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas (IESPP) fazem das Tecnologias da Comunicação para Suporte à Aprendizagem (TCSA). Este estudo tem por objetivo contribuir para uma compreensão mais alargada do uso das tecnologias da comunicação, nomeadamente nas perspetivas institucional, dos docentes e dos alunos. O estudo irá contemplar uma atenção especial à influência do género na utilização das tecnologias. Os resultados deste trabalho serão de grande utilidade para ajudar as IESPP a fundamentar as suas decisões sobre a adoção e utilização das TCSA, oferecendo evidências que permitirão fundamentar com rigor as estratégias e políticas a seguir, os recursos a mobilizar, e as tecnologias a adotar.

O estudo está a ser desenvolvido no âmbito do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto. Estão envolvidos dois alunos deste programa doutoral, João Batista e Salomé Morais, sob a orientação científica do Professor Doutor Fernando Ramos, da Universidade de Aveiro.

Uma parte essencial deste trabalho consiste na aplicação de um questionário dirigido aos alunos, aos docentes, e a todos os que, nas IESPP, tiverem responsabilidades ou funções de direção ou gestão relacionadas com esta área.

Para participar neste estudo basta responder ao questionário disponível em:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

Mais informações: Salomé Morais ou João Batista | deca-estudo-tces@ua.pt

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

Outubro de 2010

A6.2 Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no contacto inicial com as IESPP

Prezado #####

De acordo com o contacto telefónico que acabámos de efetuar, junto enviamos a mensagem que gostaríamos que fosse difundida por toda a comunidade da sua instituição.

Enviamos também, em anexo, uma nota de imprensa que pode ser usada para a divulgação deste estudo.

Para esclarecer qualquer dúvida sobre este estudo por favor contacte-nos através do endereço de correio eletrónico deca-estudo-tces@ua.pt.

Desde já agradecemos toda a colaboração prestada pela sua instituição.

Os nossos cumprimentos,

Salomé Morais, João Batista

Mensagem:

Somos alunos de doutoramento do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto, e estamos a desenvolver um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação para Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Nesse sentido, vimos pedir a vossa colaboração no preenchimento de um questionário que podem encontrar no seguinte endereço:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

A sua participação é muito importante para melhorar a compreensão da realidade e dos problemas relativos ao uso das tecnologias da comunicação como fator de promoção da qualidade do ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Por favor, participe.

Agradecemos a sua colaboração. Caso já tenha recebido esta solicitação por outro meio, pedimos as nossas desculpas.

João Batista

Salomé Morais

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

A6.3 Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no segundo contacto com as IESPP

Prezado #####

Como deve estar recordado(a), estivemos em contacto recentemente a propósito do nosso pedido de divulgação de um questionário que faz parte de um estudo nacional que pretende perceber o uso das tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Assim, e com o objetivo de obter um maior número de respostas, vimos agora solicitar uma nova divulgação do questionário por toda a comunidade da sua instituição.

Enviamos também, em anexo, uma nota de imprensa que pode ser usada para a divulgação deste estudo.

Para esclarecer qualquer dúvida sobre este estudo por favor contacte-nos através do endereço de correio eletrónico deca-estudo-tces@ua.pt.

Desde já agradecemos toda a colaboração prestada pela vossa instituição.

Os nossos cumprimentos,

Salomé Morais, João Batista

Somos alunos de doutoramento do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto, e estamos a desenvolver um estudo nacional sobre o uso das tecnologias da comunicação para suporte à aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Nesse sentido, vimos pedir a vossa colaboração no preenchimento de um questionário que podem encontrar no seguinte endereço:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

A sua participação é muito importante para melhorar a compreensão da realidade e dos problemas relativos ao uso das tecnologias da comunicação como fator de promoção da qualidade do ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Por favor, participe.

Agradecemos a sua colaboração. Caso já tenha recebido esta solicitação por outro meio, pedimos as nossas desculpas.

João Batista

Salomé Morais

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

A6.4 Modelo de mensagem de correio eletrónico usada no segundo contacto com as IESPP, dirigida aos responsáveis por unidades orgânicas

Subject: Pedido de colaboração

Exmo Sr. Prof. Doutor #####

Diretor/Presidente de #####

Está em curso um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação no Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas. Esse estudo faz parte de um programa doutoral e pode encontrar informação mais detalhada na nota de imprensa que enviamos em anexo.

O contacto que agora encetamos com V. Exa. tem como objetivo obter a adesão de um número elevado de participantes na resposta ao questionário que temos vindo a divulgar (<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>). Deste modo, gostaríamos de contar com a colaboração da sua ##### na divulgação por toda a comunidade (alunos, docentes e responsáveis institucionais pelas TIC) de uma mensagem que pode encontrar mais abaixo, nomeadamente através das mailing list da sua #####.

Para esclarecer qualquer dúvida sobre este estudo, por favor contacte-nos através do endereço de correio eletrónico deca-estudo-tces@ua.pt.

Desde já agradecemos toda a colaboração prestada pela sua instituição.

Os nossos cumprimentos,
Salomé Morais, João Batista

Mensagem a divulgar:

Pedido de colaboração

Somos alunos de doutoramento do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto, e estamos a desenvolver um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação para Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Nesse sentido, vimos pedir a sua colaboração no preenchimento de um questionário que pode encontrar no seguinte endereço:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

A sua participação é muito importante para melhorar a compreensão da realidade e dos problemas relativos ao uso das tecnologias da comunicação como fator de promoção da qualidade do ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Por favor, participe.

Agradecemos a sua colaboração. Caso já tenha recebido esta solicitação por outro meio, pedimos as nossas desculpas.

João Batista
Salomé Morais

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

A6.5 Modelo de mensagem de correio eletrónico usada em relação a contactos pessoais

Caro/Prezado/Olá/...

Parágrafo 1: adaptar consoante o grau de relacionamento pessoal

Parágrafo 2: No âmbito do meu doutoramento, eu e um(a) colega estamos a realizar um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação no Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Assim, caso ainda não tenhas respondido, peço-te o favor de responder ao questionário que encontras aqui:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

O questionário destina-se também a alunos, a quem temos tido alguma dificuldade em fazer chegar esta divulgação. Assim, gostava que, se possível, divulgues este pedido pelos teus colegas e também pelos teus alunos, pois é importante aumentar a taxa de respostas ao questionário.

Uma forma de divulgação que tem um bom impacto são as mailing list. Caso possas usar esses meios e queiras usar uma mensagem padronizada de divulgação, podes utilizar a que está mais abaixo neste email.

Desde já o meu obrigado pela tua colaboração.

Abraços/Bjs/etc.

Salomé Morais / João Batista

Mensagem para divulgação:

Pedido de colaboração

Somos alunos de doutoramento do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto, e estamos a desenvolver um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação para Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Nesse sentido, vimos pedir a sua colaboração no preenchimento de um questionário que pode encontrar no seguinte endereço:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

A sua participação é muito importante para melhorar a compreensão da realidade e dos problemas relativos ao uso das tecnologias da comunicação como fator de promoção da qualidade do ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Por favor, participe.

Agradecemos a sua colaboração. Caso já tenha recebido esta solicitação por outro meio, pedimos as nossas desculpas.

João Batista

Salomé Morais

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

A6.6 Modelo de mensagem de correio eletrónico usada nos contactos diretos com docentes conhecidos através de sites institucionais

Prezado Professor(a)nome...

Está em curso um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da Comunicação no Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas. Esse estudo faz parte de um programa doutoral e pode encontrar informação mais detalhada na nota de imprensa que enviamos em anexo.

Estamos a contactá-lo(a) para pedir a sua colaboração no âmbito deste estudo. De facto, estamos a tentar obter uma maior adesão na resposta ao questionário que temos vindo a divulgar.

Assim, caso ainda não tenha respondido, pedimos o favor de participar neste estudo respondendo ao questionário que encontra aqui:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

O questionário destina-se também a alunos, a quem temos tido alguma dificuldade em fazer chegar esta divulgação. Assim, gostávamos que, se possível, divulgasse este pedido pelos seus colegas e também pelos seus alunos, pois é importante aumentar a taxa de respostas ao questionário.

Uma forma de divulgação que tem um bom impacto são as mailing list. Caso possa usar esses meios e queira usar uma mensagem padronizada de divulgação, pode utilizar a que está mais abaixo neste email.

Desde já o nosso obrigado pela sua colaboração, e pedimos desculpa caso recebido anteriormente este pedido.

Os melhores cumprimentos,

Salomé Morais, João Batista

Mensagem para divulgação:

Pedido de colaboração

Somos alunos de doutoramento do Programa Doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, da responsabilidade conjunta das Universidades de Aveiro e do Porto, e estamos a desenvolver um estudo nacional sobre o uso das Tecnologias da

Comunicação para Suporte à Aprendizagem no âmbito das Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas.

Nesse sentido, vimos pedir a sua colaboração no preenchimento de um questionário que pode encontrar no seguinte endereço:

<http://wsl2.cemed.ua.pt/tcsa/>

A sua participação é muito importante para melhorar a compreensão da realidade e dos problemas relativos ao uso das tecnologias da comunicação como fator de promoção da qualidade do ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Por favor, participe.

Agradecemos a sua colaboração. Caso já tenha recebido esta solicitação por outro meio, pedimos as nossas desculpas.

João Batista
Salomé Morais

Facebook:

<http://www.facebook.com/pages/TCES-Tecnologias-da-Comunicacao-no-Ensino-Superior/170400776303927>

A6.7 Modelo de mensagem de correio eletrónico enviada como resposta aos participantes que solicitaram informações sobre os resultados do estudo

Prezado participante no estudo sobre o uso das Tecnologias da Comunicação no Suporte à Aprendizagem nas Instituições de Ensino Superior Públicas Portuguesas

Muito obrigado pelo interesse que demonstrou em relação a este estudo e pela sua colaboração ao responder ao questionário.

Os dados recolhidos serão tratados após a fase de disponibilização do questionário, prevendo-se que os primeiros resultados estejam disponíveis durante o 1º semestre de 2011.

O seu endereço de correio eletrónico foi registado para que oportunamente lhe possam ser enviadas informações sobre os resultados do estudo.

Cumprimentos,

João Batista, Salomé Morais

A6.8 Modelo de diário usado para o registo das operações de divulgação do questionário

Investigador:				
Dia	Hora	Destinatário	Meio de divulgação	Observações

Anexo 7 – Descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário

Ao longo deste anexo é apresentada a descrição dos resultados relativos a cada questão do questionário do estudo, considerando as respostas recolhidas através das duas versões do questionário, relativas aos docentes e aos RI.

Os resultados estão organizados de acordo com as cinco primeiras questões específicas de investigação. A descrição dos resultados de cada questão é feita, genericamente, do seguinte modo:

- É referido o tema da questão e apresentada a forma como foi colocada, aos docentes e aos RI;
- É referida a numeração da questão para as duas versões do questionário;
- É referida a escala de resposta usada em cada questão;
- É referida a taxa de respostas obtida;
- É apresentada uma descrição dos principais resultados estatísticos obtidos nas respostas dos docentes e dos RI, acompanhada de gráficos de comparação das distribuições de frequências relativas das respostas dos docentes e dos RI;
- São apresentados os resultados dos testes estatísticos realizados para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico;
- São apresentados os resultados dos testes estatísticos realizados para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico;
- É apresentado um resumo dos resultados obtidos para a questão em causa.

Os resultados estatísticos que servem de suporte à descrição de cada uma das questões das duas versões do questionário encontram-se nos seguintes anexos a este documento:

- Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes;
- Anexo 9 – Resultados Estatísticos – RI;
- Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes);
- Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI).

As secções principais deste anexo são as seguintes:

A7.1 Primeira Questão Específica de Investigação: Estratégias Institucionais

A7.2 Segunda Questão Específica de Investigação: Recursos e Políticas Institucionais

A7.3 Terceira Questão Específica de Investigação: Introdução e Disponibilização de TCSA

A7.4 Quarta Questão Específica de Investigação: Caracterização do Uso Presente

A7.5 Quinta Questão Específica de Investigação: O Uso Futuro

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A7.1 Primeira Questão Específica de Investigação: Estratégias Institucionais

A primeira questão específica de investigação concentra-se na percepção, dos docentes e dos RI, das estratégias institucionais, sendo enunciada do seguinte modo:

É possível reconhecer estratégias institucionais para o uso das TCSA?

Os participantes no estudo foram questionados sobre vários aspetos relativos a esta questão, cujos resultados estatísticos são descritos a seguir.

A7.1.1 Existência de Estratégia Institucional para o Uso das TCSA

Em primeiro lugar, os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA. Os docentes (questão 7.A) e os RI (questão 8.A) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,2% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 1, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (76,7% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (63,8% concordam ou concordam totalmente), o que também é observável nos gráficos de extremos e quartis. Este facto é também evidenciado por se verificar que 40,0% dos RI concordam totalmente com a existência dessa estratégia (coincide com a moda), quando apenas 20,7% dos docentes exprimem opinião semelhante (a moda dos docentes corresponde a “concordo”). Acresce ainda que, ao contrário dos docentes, nenhum RI exprimiu a sua opinião sobre esta questão com “discordo totalmente”, e apenas 6,7% dos RI exprimem discordância sobre a existência dessa estratégia. Por outro lado, 18,1% dos docentes afirmaram “discordo” (13,2%) ou “discordo totalmente” (4,9%). A afirmação de “não concordo nem discordo” foi semelhante nos dois casos, não tendo sido muito expressiva (16,7% dos responsáveis institucionais e 18,1% dos docentes).

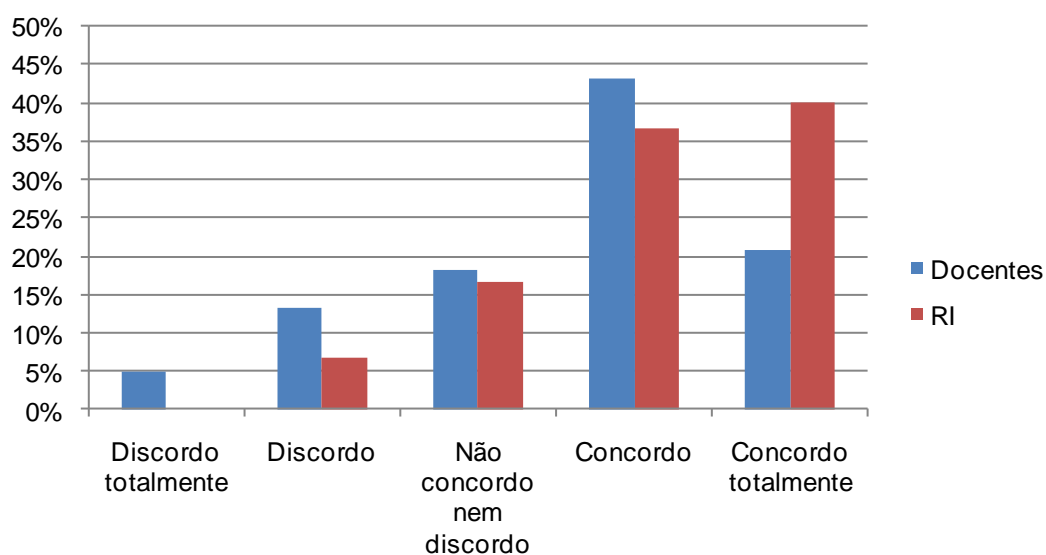


Figura 1 – Existência de estratégia, nas instituições, para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(622)} = 0,437$; $p = 0,662$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,63 (desvio padrão de 1,107) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,59 (desvio padrão de 1,096), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 2. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 1,484$; $p = 0,831$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, sendo a maior diferença a que se verifica entre os sujeitos que respondem com “não concordo nem discordo” (16,8% do subsistema universitário e 19,5% o subsistema politécnico).

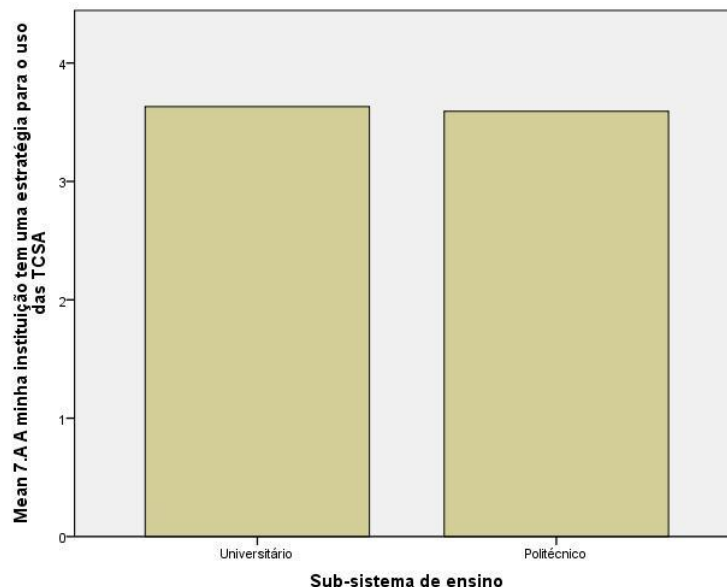


Figura 2 – Existência de estratégia, nas instituições, para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 100,000; *z* = -0,232; *p* = 0,825). Apesar de a mediana ser semelhante em ambos os casos (mediana de 4), a Figura 3 revela também que os docentes do subsistema universitário têm uma opinião mais favorável do que os do ensino politécnico sobre a questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 3,490; *p* = 0,310). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que a declaração de discordância apenas se tenha verificado com RI do subsistema universitário, em que 13,3% dos RI selecionaram a opção “discordo”.

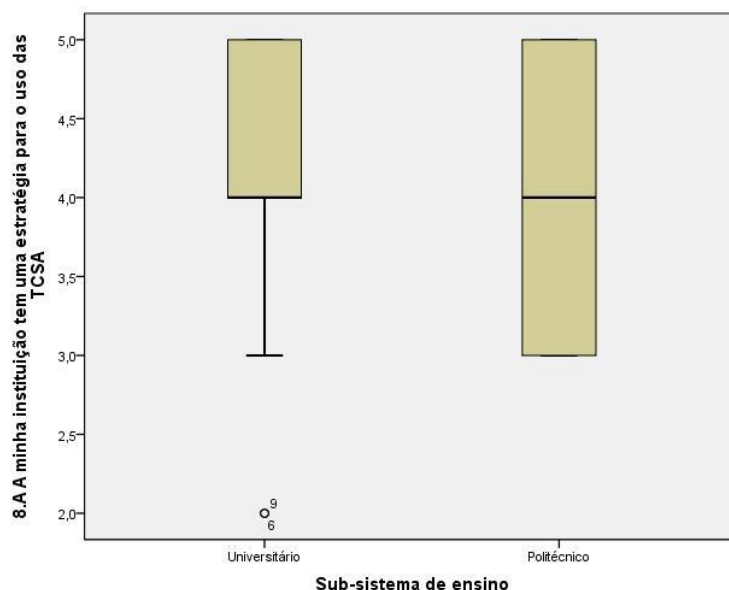


Figura 3 – Existência de estratégia, nas instituições, para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos sobre a existência de uma estratégia, na respetiva instituição, para o uso das TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

Os sujeitos que manifestaram opinião de “concordo” ou “concordo totalmente” quanto à existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA, e apenas esses, foram solicitados a manifestar a sua opinião sobre um conjunto de outras afirmações relacionadas com esta. As secções seguintes referem-se a essas afirmações e a esses docentes ($n = 404$) e RI ($n = 23$).

A7.1.1.1 Existência de Documentos que Expressem Uma Estratégia Institucional para o Uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência de documentos que exprimem uma estratégia institucional para o uso das TCSA. Os docentes (questão 7.B.1) e os RI (questão 8.B.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,3% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 4, verifica-se que a opinião é bastante mais favorável por parte dos RI (91,3% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (64,4% concordam ou concordam totalmente). A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”, verificando-se que respondem desse modo 49,4% dos docentes e 65,2% dos RI. Nenhum RI afirmou “discordo totalmente”, e apenas 1 afirmou “discordo”, o que significa que 4,3% dos RI exprimiram discordância. Ao contrário, 2,0% dos docentes afirmou “discordo totalmente” e 13,2% afirmou “discordo”, o que significa que 15,2% dos docentes exprimiu discordância. A afirmação de “não concordo nem discordo” foi diferente nos dois casos, tendo sido declarada por 20,4% dos docentes e por apenas 4,3% dos RI, o que revela que os RI tiveram mais facilidade em assumir uma posição de concordância ou de discordância do que os docentes.

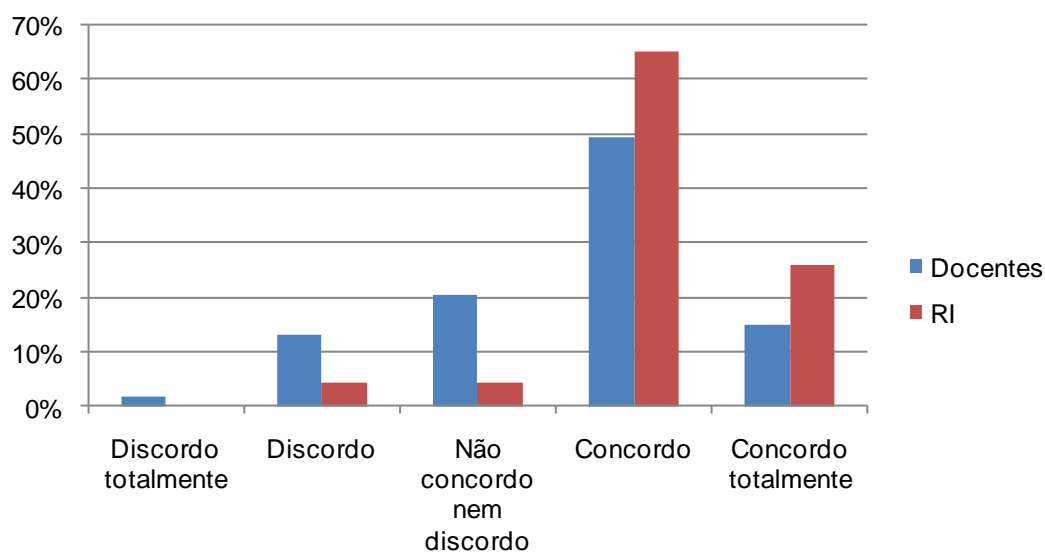


Figura 4 – Existência de documentos que exprimem a estratégia das instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não

existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(384)} = 1,316$; $p = 0,189$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,69 (desvio padrão de 0,963) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,56 (desvio padrão de 0,951), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 5. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,676$; $p = 0,619$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião ligeiramente mais concordante e os do subsistema politécnico tenham uma opinião ligeiramente mais discordante.

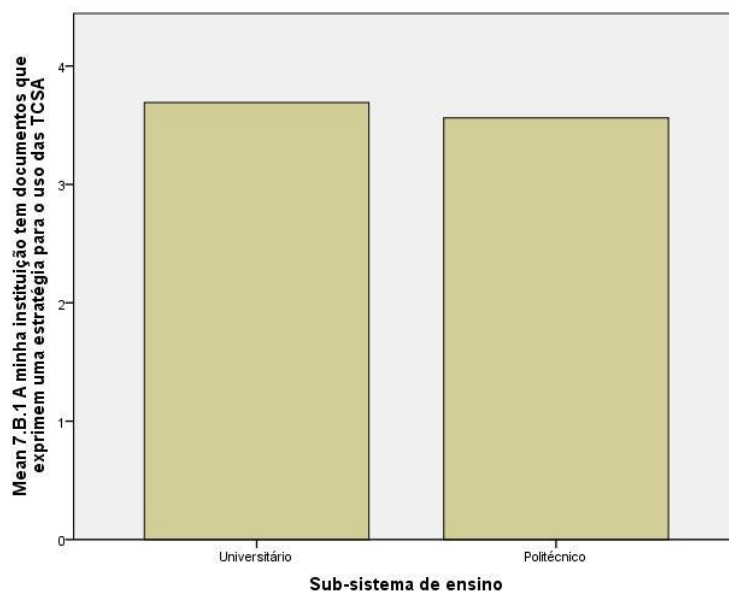


Figura 5 – Existência de documentos que exprimem a estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 52,000$; $z = -0,643$; $p = 0,462$). Apesar de a mediana ser semelhante em ambos os casos (mediana de 4), a Figura 6 também revela uma concentração muito forte na opção “concordo” por parte dos RI do subsistema universitário. A diferença observada através da Figura 66 é confirmada através do teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 6,546; $p = 0,050$). De facto, este teste mostra que existe uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada, que é confirmada pela análise da tabela de contingência (Anexo

14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)). Nesta tabela, verifica-se que a totalidade dos RI do subsistema universitário concorda com a questão colocada, sendo verdade que 91,7% declararam a opção “concordo”. No caso dos RI do subsistema politécnico, 80,0% concordam com a questão colocada, mas a sua distribuição é equilibrada entre a opção “concordo” (40,0%) e a opção “concordo totalmente” (40,0%), ou seja, a opinião dos RI do subsistema politécnico é mais favorável do que a dos RI do subsistema universitário, sendo essa diferença significativa, o que está de acordo com o facto de a média das ordenações obtida através do teste Mann-Whitney U também ser maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que no caso dos do subsistema universitário.

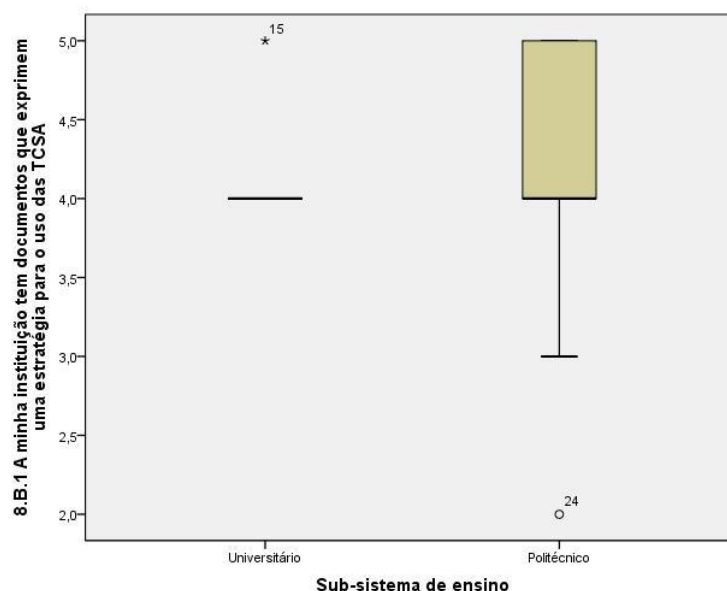


Figura 6 – Existência de documentos que exprimem a estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos sobre a existência de documentos que exprimem uma estratégia institucional para o uso das TCSA é positiva sendo, no entanto, bastante mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. O subsistema a que os docentes pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada. Ao contrário, essa influência existe no caso dos RI, sendo a sua opinião significativamente mais concordante no caso dos RI do subsistema politécnico do que no caso dos do subsistema universitário.

A7.1.1.2 A Estratégia Institucional para o Uso das TCSA como parte da Estratégia para o Uso das TIC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação. Os docentes (questão 7.B.2) e os RI (questão 8.B.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,8% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 7, verifica-se que a opinião é favorável, quer por parte dos RI, quer por parte dos docentes. De facto, 82,5% dos docentes concordam ou concordam totalmente, ao mesmo tempo que uma opinião semelhante é manifestada pelos RI (82,6%). No entanto, enquanto que 34,8% dos RI declaram concordar totalmente com a questão colocada, apenas 21,1% dos docentes manifestam opinião semelhante. A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”, embora a concentração nesse valor seja significativamente maior no caso dos docentes, como se pode observar através dos gráficos de extremos e quartis (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI). Nenhum RI afirmou “discordo totalmente”, ainda que o peso relativo dos sujeitos que discordam seja bastante próximo entre os dois subsistemas.

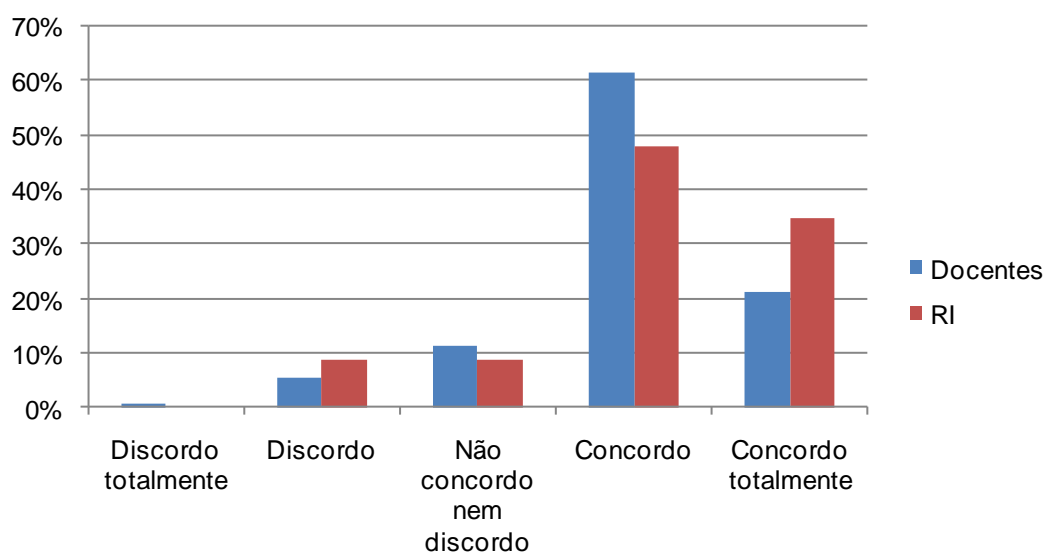


Figura 7 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(390)} = 1,347$; $p = 0,179$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,02 (desvio padrão de 0,778) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,91 (desvio padrão de 0,785), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 8. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,416$; $p = 0,519$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião ligeiramente mais concordante do que os do subsistema politécnico.

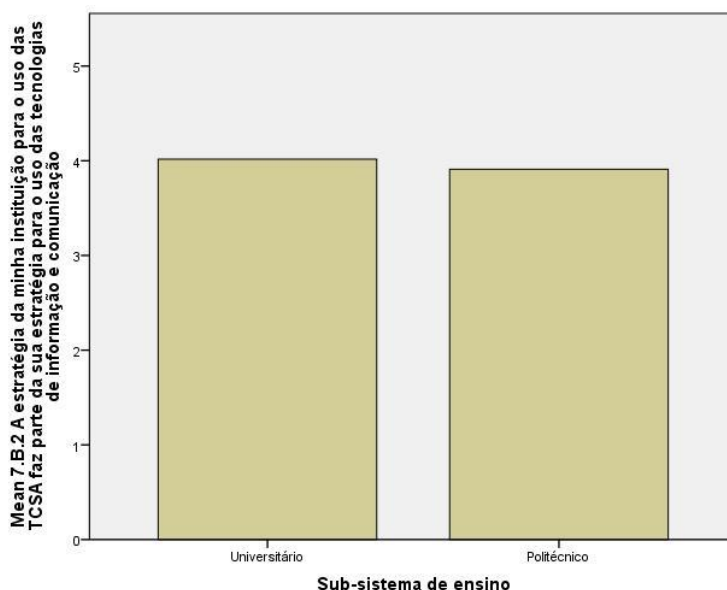


Figura 8 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 54,000; *z* = -0,431; *p* = 0,648), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. Apesar de a mediana ser semelhante em ambos os casos (mediana de 4), a Figura 9 também revela uma concentração mais próxima da opção “concordo” por parte dos RI do subsistema universitário em relação aos do subsistema politécnico, que se distribuem também pela opção “concordo totalmente”. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 1,309; *p* = 0,900) não confirma, de forma significativa, essa diferença. De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada. No entanto, através da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)), confirma-se uma opinião um pouco mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico em relação aos do subsistema universitário.

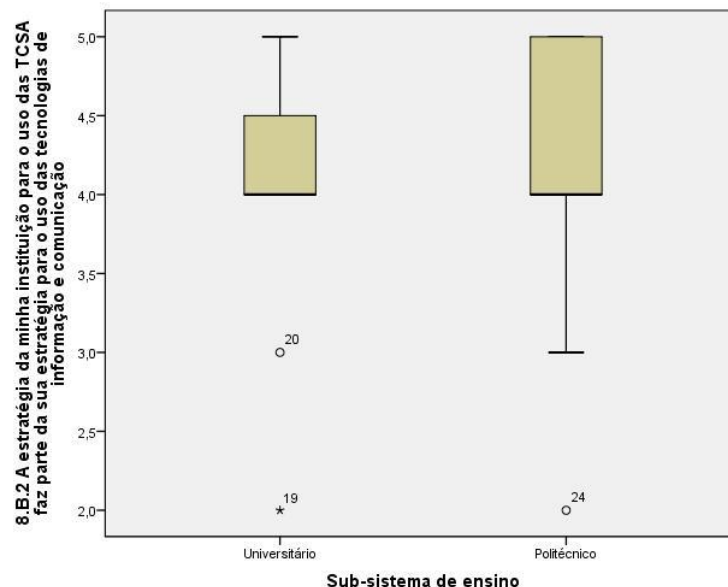


Figura 9 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos sobre o facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação é mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes, ainda que seja positiva em ambos os casos. O subsistema a que os docentes pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada, acontecendo o mesmo em relação aos RI.

A7.1.1.3 A Estratégia para o Uso das TCSA como parte da Estratégia Geral da Instituição para o Uso das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição. Os docentes (questão 7.B.3) e os RI (questão 8.B.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,8% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 10, verifica-se que a opinião é

favorável, quer por parte dos RI, quer por parte dos docentes. De facto, 84,8% dos docentes concordam ou concordam totalmente, ao mesmo tempo que uma opinião semelhante é manifestada pelos RI (87,0%). O facto de 43,5% dos RI manifestarem a sua opinião com “concordo totalmente”, enquanto que apenas 24,6% dos docentes respondem desse modo, revela uma opinião mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. A moda dos docentes corresponde a “concordo” e, no caso dos RI, a moda apresenta dois valores, correspondentes a “concordo” e a “concordo totalmente”, o que é observável, por exemplo, no histograma (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI). Nenhum RI afirmou “discordo totalmente”, e 8,7% afirmaram “discordo”. No caso dos docentes, apenas 3,1% declararam algum tipo de discordância.

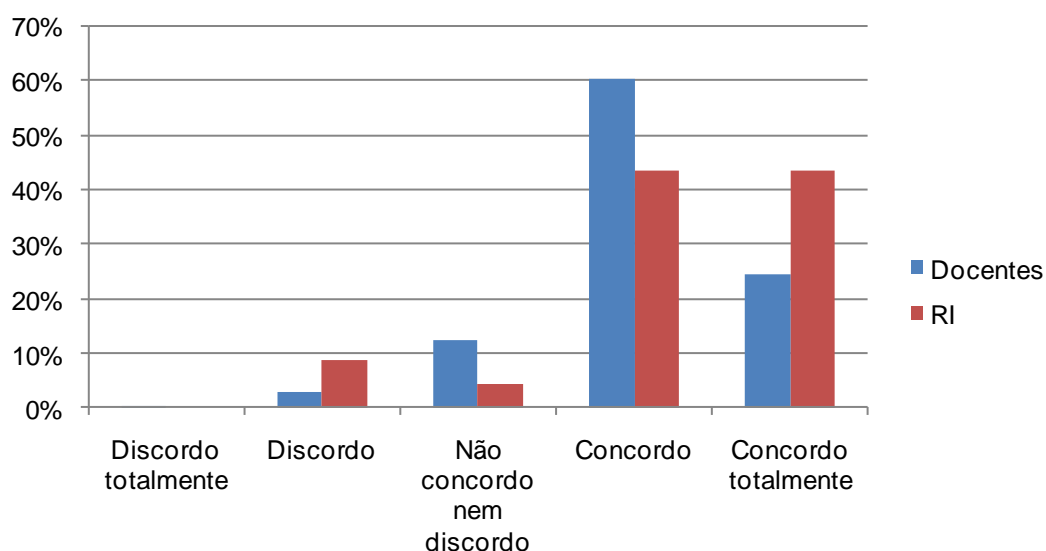


Figura 10 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia geral das instituições

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(390)} = 1,787$; $p = 0,075$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,13 (desvio padrão de 0,665) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,00 (desvio padrão de 0,725), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 11. Em

relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 3,608$; $p = 0,453$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião mais concordante do que os do subsistema politécnico.

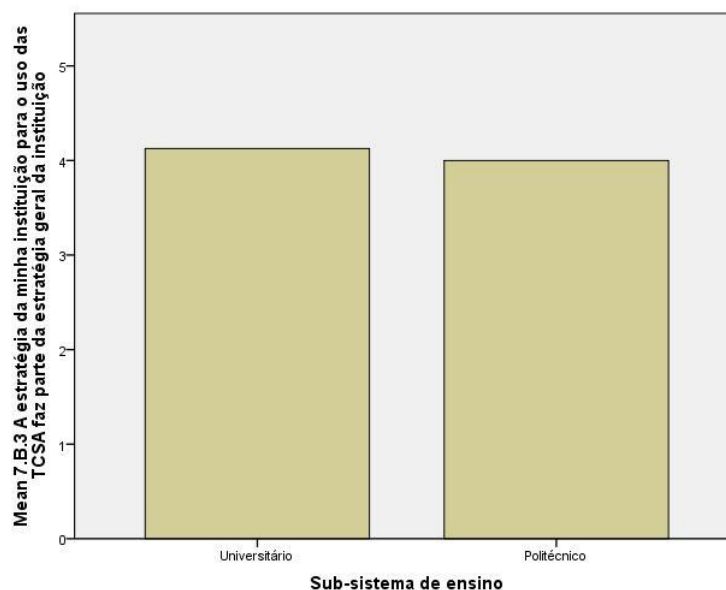


Figura 11 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia geral das instituições: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 56,500$; $z = -0,252$; $p = 0,828$), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema politécnico. Através da Figura 12 pode verificar-se que, no caso dos RI do subsistema universitário, a mediana é de 4, que corresponde a “concordo”. Quanto aos RI do subsistema politécnico, a mediana é um valor artificial de 4,5, que é um valor intermédio entre dois valores consecutivos da escala considerada (4 e 5), dado verificar-se que exatamente 50,0% dos sujeitos escolheram a opção “concordo totalmente” (5) e os restantes 50,0% escolheram um valor inferior na escala. Este maior peso por parte dos RI do subsistema politécnico não representa uma diferença significativa em relação aos do subsistema universitário quando se realiza teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 4,080$; $p = 0,205$). De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas

variáveis face à questão colocada. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião um pouco mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico em relação aos do subsistema universitário.

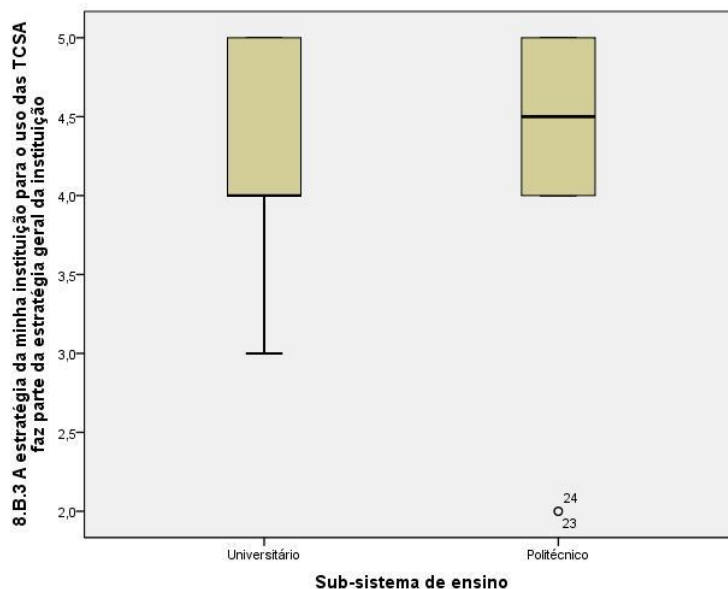


Figura 12 – A estratégia das instituições para o uso das TCSA como parte da estratégia geral das instituições: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos sobre o facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição é positiva para os docentes e para os RI, sendo mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. O subsistema a que os docentes pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada, acontecendo o mesmo em relação aos RI.

A7.1.1.4 Influência da Concorrência entre Instituições sobre a Estratégia Institucional para o Uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pela concorrência entre instituições. Os docentes (questão 7.B.4) e os RI (questão 8.B.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,8% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 13, verifica-se que a opinião é favorável, quer por parte dos RI, quer por parte dos docentes, embora o seja de forma mais evidente por parte dos RI. No caso dos docentes, 44,1% exprimem algum tipo de concordância e 18,0% exprimem discordância, sendo também de destacar que 37,9% optaram por declarar “não concordo nem discordo”, coincidindo com a moda da distribuição, o que revela alguma dificuldade em tomar uma posição de concordância ou de discordância. No caso dos RI, 56,5% exprimem algum tipo de concordância e 26,1% declararam “discordo”, não se registando nenhum com a opção “discordo totalmente”. A opção por “não concordo nem discordo” é tomada por 17,4% dos responsáveis institucionais o que, em relação aos docentes, mostra que os RI tiveram mais facilidade em tomar uma posição de concordância ou de discordância. Em relação às questões anteriores nota-se que, neste caso, as distribuições dos docentes e dos RI se repartem mais pelas várias opções de resposta, o que é observável através dos respetivos histogramas (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) que confirmam tratar-se de distribuições platicúrticas, com valores negativos de curtose (-0,507 no caso dos docentes e -1,415 no caso dos RI) e, no caso dos RI, de forma bastante evidente através do gráfico de quartis e extremos (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI).

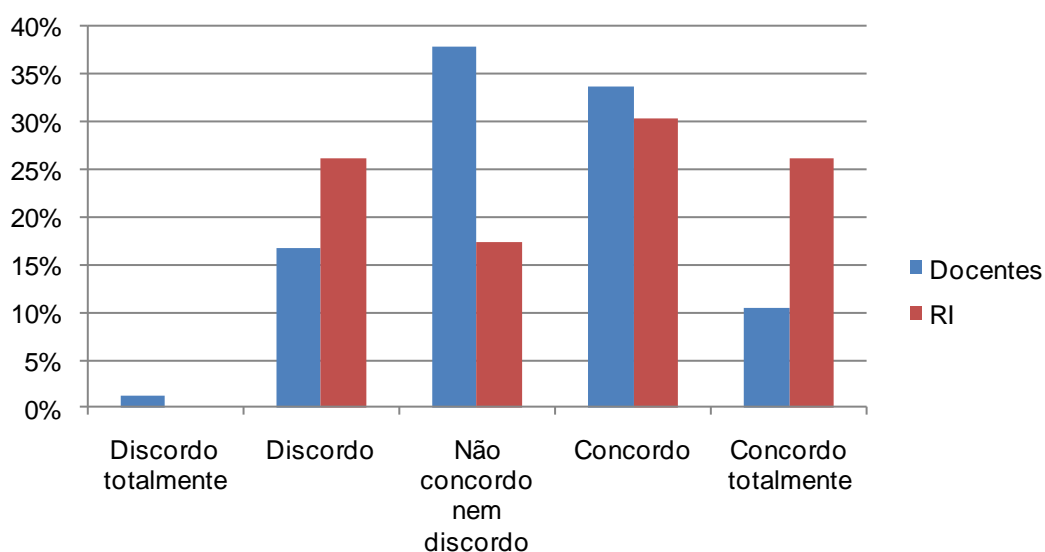


Figura 13 – Influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(374)} = 1,792$; $p = 0,074$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,44 (desvio padrão de 0,890) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,27 (desvio padrão de 0,929), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 14. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,786$; $p = 0,440$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião mais concordante do que os do subsistema politécnico. A análise da tabela de contingência mostra também que uma parte importante dos docentes tomou a opção “não concordo nem discordo” (37,9% do subsistema universitário e 38,7% do subsistema politécnico), o que confirma o que foi dito acima.

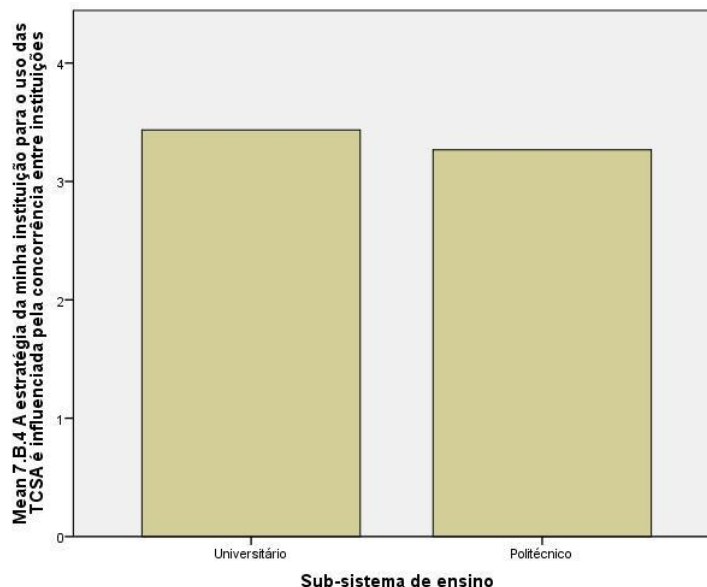


Figura 14 – Influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 54,500; *z* = -0,376; *p* = 0,758), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. Através da Figura 15 pode verificar-se que, no caso dos RI do subsistema universitário, a mediana é de 4, que corresponde a “concordo”. Quanto aos RI do subsistema politécnico, a mediana é um valor artificial de 3,5, que é um valor intermédio entre dois valores consecutivos da escala considerada (4 e 5), dado verificar-se que exatamente 50,0% dos sujeitos escolheram a opção “concordo” (4) ou a opção “concordo totalmente” e os restantes 50,0% escolheram um valor inferior na escala. Este maior peso por parte dos RI do subsistema universitário não representa uma diferença significativa em relação aos do subsistema politécnico quando se realiza o teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 0,496; *p* = 1,000). De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma esta semelhança nas duas distribuições de frequências.

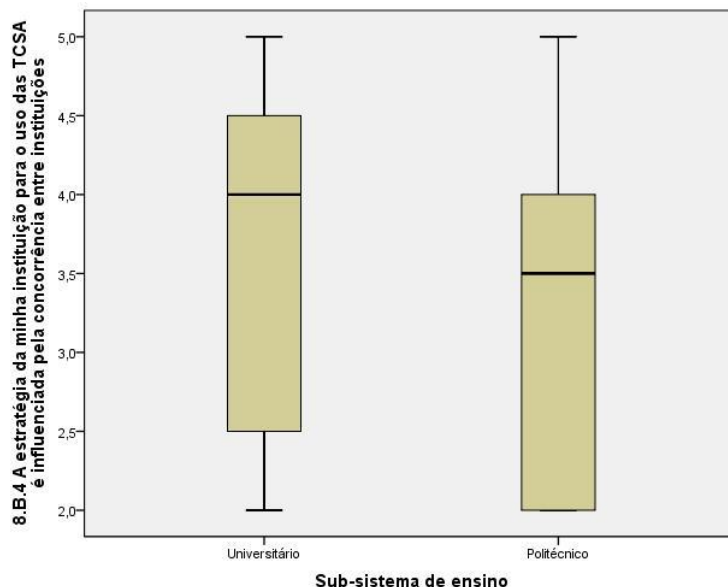


Figura 15 – Influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos sobre o facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pela concorrência entre instituições é positiva para os docentes e para os RI, sendo mais favorável por parte dos RI do que por parte dos docentes. Uma parte importante dos docentes, de ambos os subsistemas, não manifestou uma posição concordante nem uma posição discordante. O subsistema a que os docentes pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada, acontecendo o mesmo em relação aos RI.

A7.1.1.5 Influência dos Recursos Financeiros Disponíveis sobre a Estratégia Institucional para o Uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pelos recursos financeiros disponíveis. Os docentes (questão 7.B.5) e os RI (questão 8.B.5) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,3% dos docentes e 95,7,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e

Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 16, verifica-se que a opinião é favorável, quer por parte dos RI, quer por parte dos docentes, não se registando diferenças relevantes entre ambos. A concordância (“concordo totalmente” ou “concordo”) é expressa por 77,1% dos docentes e por 77,3% dos RI. A moda é semelhante em ambos os casos, correspondente a “concordo”. Este facto é bastante evidente através da observação dos respetivos diagramas de extremos e quartis e dos histogramas, revelando distribuições leptocúrticas, com valores positivos de curtose (0,381 no caso dos docentes e 0,859 no caso dos RI). Verifica-se ainda que nenhum RI declarou “discordo totalmente”.

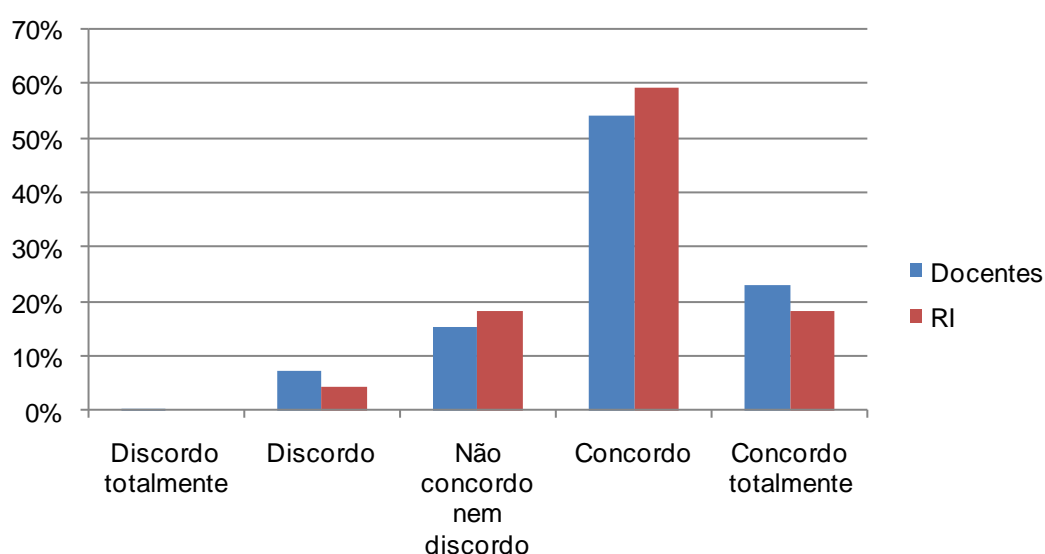


Figura 16 – Influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia das instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(338,339)} = -2,461$; $p = 0,014$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,81 (desvio padrão de 0,911) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,02 (desvio padrão de 0,731), como se pode observar na Figura 17, revelando uma opinião mais concordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas

variáveis face à questão colocada ($FET = 9,253$; $p = 0,039$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 82,4% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de concordância com a questão colocada, enquanto que apenas 71,9% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante.

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário, o que significa que os primeiros concordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação à influência que os recursos financeiros disponíveis exercem sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA.

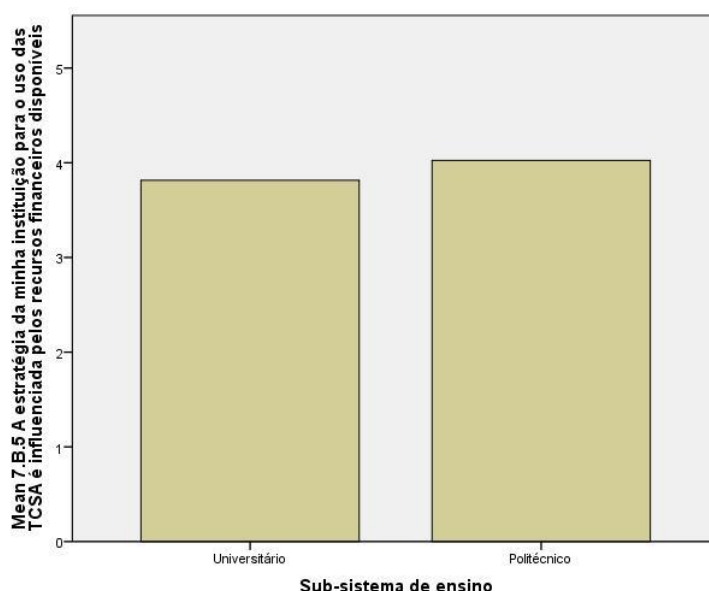


Figura 17 – Influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 54,500$; $z = -0,41$; $p = 0,999$), sendo essa diferença muito pequena. Esta proximidade é confirmada através da Figura 18, que mostra que as medianas são semelhantes, e através do teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 2,904$; $p = 0,438$). De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada

evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma esta semelhança nas duas distribuições de frequências, ainda que, proporcionalmente, sejam mais RI do subsistema universitário a declarar a opção “concordo” (72,7% contra 50,0% do subsistema politécnico) e mais RI do subsistema politécnico a declarar “concordo totalmente” (20,0% contra 9,1% do subsistema politécnico).

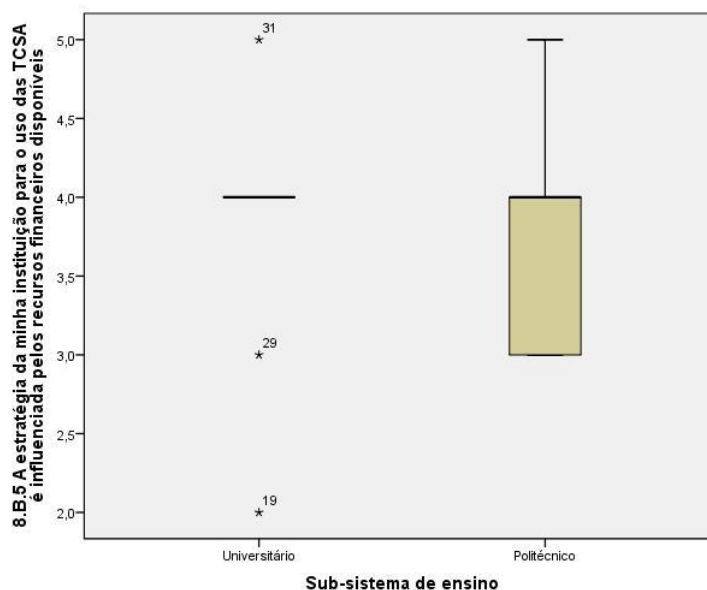


Figura 18 – Influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos sobre o facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pelos recursos financeiros disponíveis é positiva pelos docentes e pelos RI, sendo relativamente semelhante por parte dos RI e dos docentes. O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua opinião em relação à questão colocada, mas o mesmo não acontece em relação aos RI. Os docentes do subsistema politécnico concordam, de forma significativamente mais evidente do que os do subsistema universitário, que os recursos financeiros disponíveis influenciam a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA.

A7.1.1.6 Influência da Atitude dos Docentes sobre a Estratégia Institucional para o Uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pela atitude dos

docentes. Os docentes (questão 7.B.6) e os RI (questão 8.B.6) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,3% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 19, verifica-se que em ambos os casos a expressão é mais fortemente de concordância do que de discordância. Proporcionalmente, os RI declararam mais “concordo” ou “concordo totalmente” (73,9%) do que os docentes (64,9%). No entanto, os docentes exprimem mais a opinião de “concordo totalmente” (24,2%) do que os RI (13,0%). A expressão de algum tipo de discordância é menor por parte dos docentes (16,7%) do que por parte dos RI (21,7%). A moda é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”. A concentração na moda é mais evidente por parte dos RI, com 60,9% dos sujeitos, como se pode observar através do histograma (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI), que evidencia um valor positivo de curtose (0,320). No caso dos docentes, a distribuição é mais achatada, com um valor negativo de curtose (-0,438).

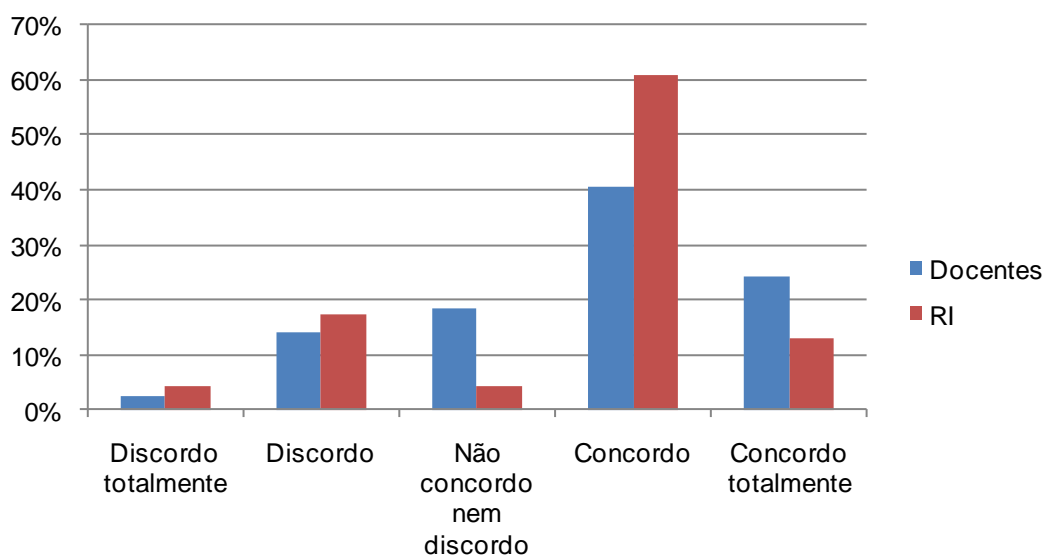


Figura 19 – Influência da atitude dos docentes em relação à estratégia das instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(364,430)} = -2,342$; $p = 0,020$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,56 (desvio padrão de 1,115) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,81 (desvio padrão de 1,011), como se pode observar na Figura 20, revelando uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 6,058$; $p = 0,196$). No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que, tal como revelado através do teste t , a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que pelos docentes do subsistema universitário. De facto, 69,4% dos docentes do subsistema politécnico exprimem algum tipo de concordância, contra 58,9% dos docentes do subsistema universitário; e 20,6% dos docentes do subsistema universitário declaram algum tipo de discordância, contra 13,6% de docentes do subsistema politécnico.

Assim, e tendo em conta todos os elementos, pode inferir-se que, em relação à questão colocada, existe influência do subsistema a que os docentes pertencem, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos concordante a dos docentes do subsistema universitário.

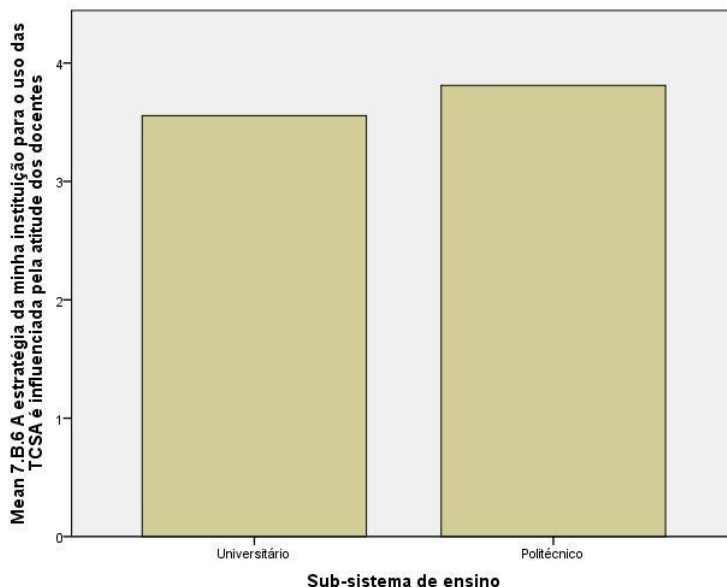


Figura 20 – Influência da atitude dos docentes em relação à estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 57,000; *z* = -0,231; *p* = 0,767), sendo essa diferença bastante pequena. Esta proximidade é confirmada através da Figura 21, que mostra que as medianas são semelhantes, e através do teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 3,223; *p* = 0,387). De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. No entanto, a tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) e a Figura 21 mostram uma maior concentração em torno da opção “concordo” para os sujeitos do subsistema universitário do que os do subsistema politécnico.

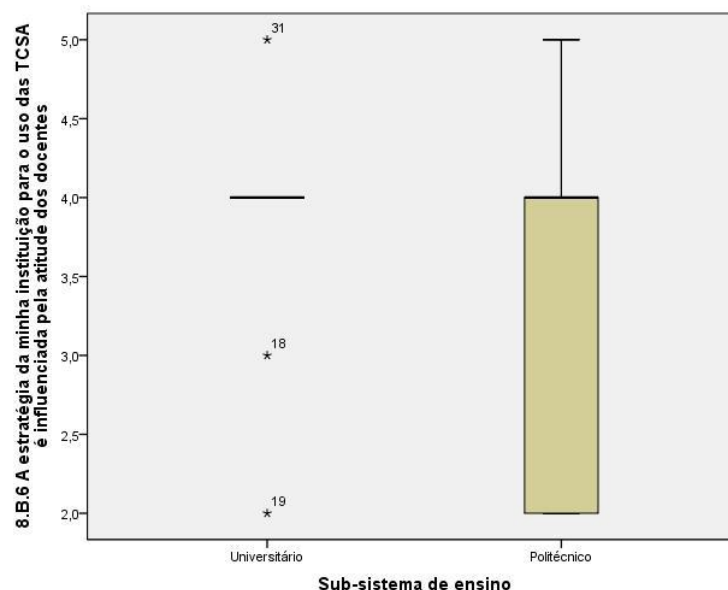


Figura 21 – Influência da atitude dos docentes em relação à estratégia das instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos sobre o facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA ser influenciada pela atitude dos docentes é positiva para os docentes e para os RI, embora esteja mais concentrada no valor da moda (“concordo”) para os RI e mais distribuída pelos outros valores da escala no caso dos docentes. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos concordante a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico concordam mais fortemente que a atitude dos docentes influencia a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada sendo evidente, em ambos os subsistemas, uma opinião favorável.

A7.1.1.7 Identificação, na Instituição, do Responsável pela Estratégia para o Uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. Os docentes (questão 7.B.7) e os RI (questão 8.B.7) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (95,0% dos docentes e 91,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 22, verifica-se que a opinião é muito mais favorável por parte dos RI (95,3% responderam “concordo” ou “concordo totalmente”) do que por parte dos docentes (51,8% responderam “concordo” ou “concordo totalmente”). A moda é idêntica em ambos os casos, correspondendo a “concordo”. Nenhum RI respondeu com algum tipo de discordância (contra 29,2% dos docentes), e apenas 1 (4,3%) respondeu “não concordo nem discordo” (contra 19,0% dos docentes). Assim, verifica-se que a opinião é mais favorável do que desfavorável em ambos os casos, mas é fortemente mais favorável por parte dos RI. Esta diferença é confirmada quando se observam os respetivos histogramas e diagramas de quartis e extremos (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI).

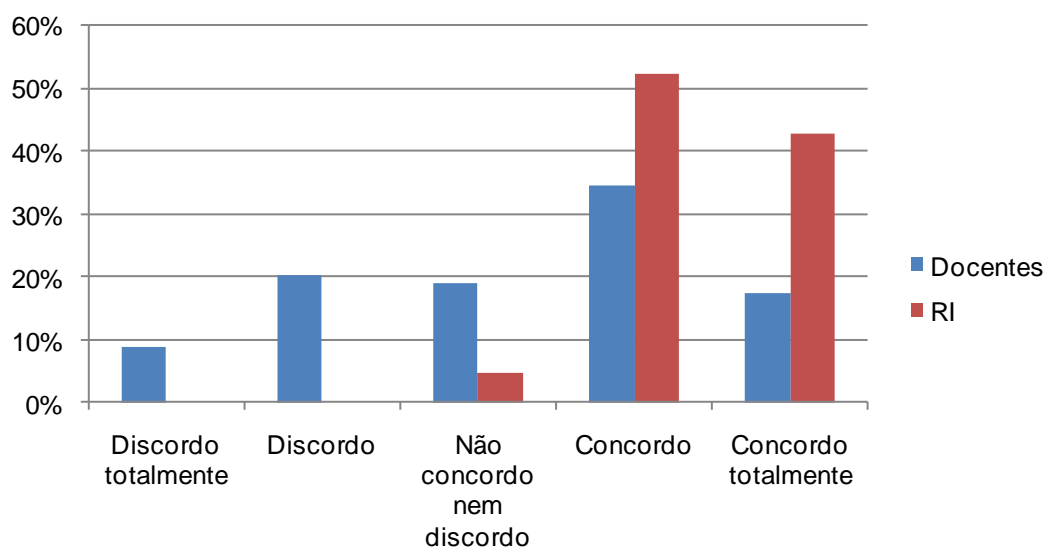


Figura 22 – Capacidade para identificar, nas instituições, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem

diferenças significativas na média das respostas ($t_{(347,931)} = -2,653$; $p = 0,008$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,11 (desvio padrão de 1,303) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,45 (desvio padrão de 1,148), como se pode observar na Figura 23, revelando uma opinião significativamente mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 11,375$; $p = 0,022$). De facto, a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que a proporção de sujeitos do subsistema politécnico que exprimem algum tipo de concordância (55,2%) é maior do que a dos sujeitos do subsistema universitário (46,0%) e que a proporção de sujeitos do subsistema politécnico que exprimem algum tipo de discordância (22,6%) é menor do que a dos sujeitos do subsistema universitário (37,9%).

Assim, verifica-se que os dois testes realizados revelam que a opinião dos docentes sobre a questão colocada é influenciada pelo subsistema de ensino superior a que pertencem. Na realidade, os docentes do subsistema politécnico manifestam que conseguem identificar, de forma significativamente mais evidente do que os docentes do subsistema universitário, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA na sua instituição.

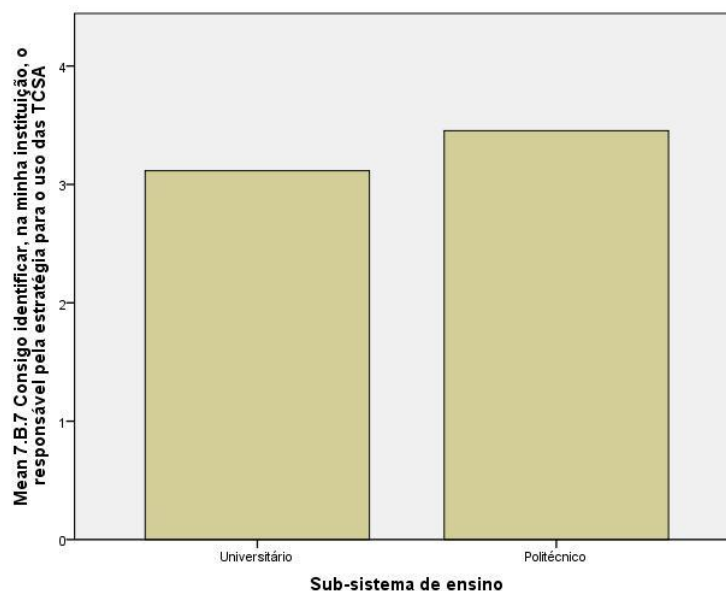


Figura 23 – Capacidade para identificar, nas instituições, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney* $U = 34,000$; $z = -1,377$; $p = 0,170$). No entanto, essa diferença tem alguma expressão (3,2). A diferença nas duas distribuições revela-se através das medianas que, de acordo com a Figura 24, correspondem a “concordo” no caso dos docentes do subsistema universitário e a “concordo totalmente” no caso dos do subsistema politécnico. A diferença nas duas distribuições não é significativa em relação ao teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 4,993$; $p = 0,070$). Quando se observa a tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)), verifica-se que existe uma grande concentração de opiniões de concordância nos respetivos valores da mediana, mais evidente por parte dos docentes do subsistema universitário do que por parte dos docentes do subsistema politécnico.

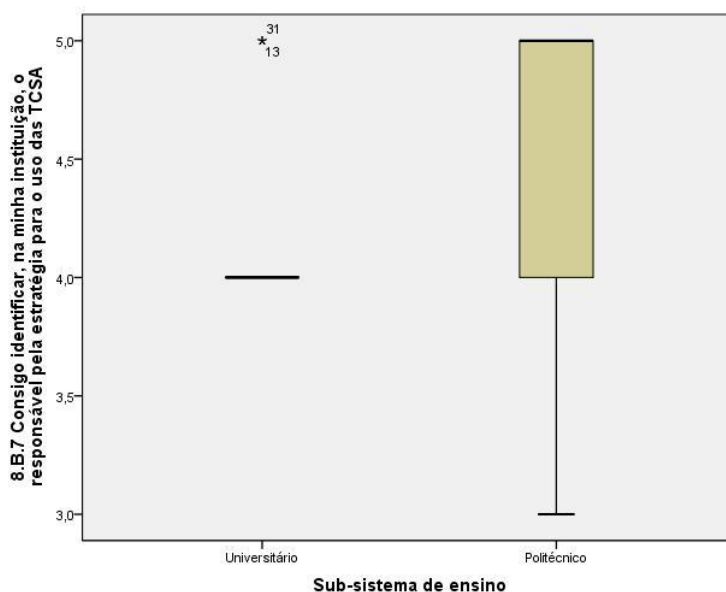


Figura 24 – Capacidade para identificar, nas instituições, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos sobre a sua capacidade de identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é positiva para os docentes e para os RI, embora o seja de forma bastante mais evidente para os RI, ou seja, os RI declaram, mais do que os docentes, a sua capacidade de identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. Esta tendência é reforçada pelo facto de nenhum RI ter declarado algum tipo de discordância

e apenas um RI não posicionou a sua resposta exprimindo concordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo significativamente mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos concordante a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico concordam mais fortemente que conseguem identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada sendo evidente, em ambos os casos, uma opinião favorável, embora o seja mais por parte dos RI do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário.

Os sujeitos que manifestaram opinião de “concordo” ou “concordo totalmente” relativamente à sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA, e apenas esses, foram solicitados a identificar esse responsável. Na secção seguinte são descritos relativos a essa identificação por esses docentes ($n = 199$) e RI ($n = 20$).

A7.1.1.7.1 Categorias Identificadas

Os sujeitos foram solicitados a identificar o responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA. Os docentes (questão 7.C) e os RI (questão 8.C) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

A opinião dos sujeitos foi expressa através do conjunto de categorias que constam no Quadro 1.

Quadro 1 – Categorias de responsáveis institucionais pela estratégia para o uso das TCSA

Código	Categoria
1	Reitor
2	Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor)
3	Presidente de Instituto Politécnico
4	Membro de equipa dirigente de Instituto Politécnico (excluindo o presidente)
5	Dirigente de unidade específica
6	Outro membro da comunidade académica
7	Outro

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (95,5% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 25, verifica-se que a categoria mais

selecionada, quer pelos docentes quer pelos RI, foi “dirigente de unidade específica”. Os docentes indicaram mais membros dirigentes de universidades (27,4% nas categorias 1 e 2) do que de institutos politécnicos (18,4% nas categorias 3 e 4). O mesmo sucede com os RI, embora de forma mais evidente (35,0% nas categorias 1 e 2; 5,0% nas categorias 3 e 4). Tanto os docentes (16,3%) como os RI (20,0%) deram alguma importância à categoria 6, correspondente a outros membros da comunidade académica.

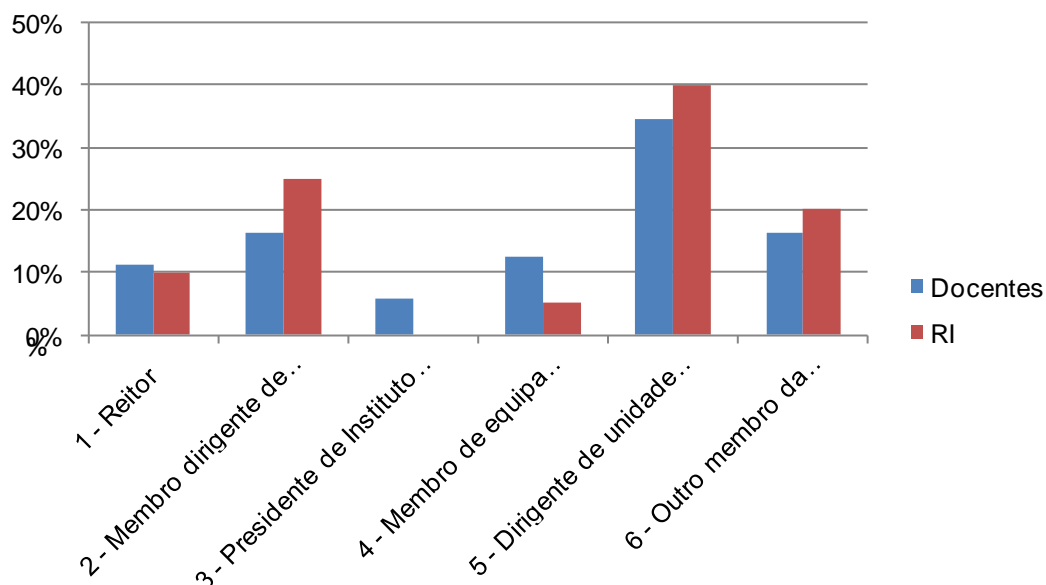


Figura 25 – Identificação do responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizou-se o teste estatístico de independência baseado na distribuição de frequências das respostas dos docentes (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)), que, neste caso, se revelou inconclusivo. Ainda assim, a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma certa proximidade entre os dois subsistemas. Os docentes de cada subsistema escolheram categorias de dirigentes institucionais correspondentes ao respetivo subsistema, mas duas observações são necessárias:

- Alguns docentes do subsistema politécnico selecionaram as categorias 1 e 2, correspondentes a dirigentes do subsistema universitário. Este facto não é

necessariamente estranho, dado existirem vários casos de universidades que integram unidades dos dois subsistemas;

- Um docente do subsistema universitário selecionou, como responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA, a categoria 4, correspondente ao subsistema politécnico. É difícil encontrar uma explicação para este facto, sendo possível que tenha havido algum engano na resposta, nesta questão ou naquela em que o docente selecionou a sua IESPP. Também é possível que exista uma explicação lógica para esta situação. De qualquer modo, trata-se apenas de um sujeito, pelo que, no caso de ter havido algum erro na resposta, a influência estatística não é relevante.

Sobre a tabela de contingência dos docentes verifica-se ainda que uma parte importante dos docentes responde indicando que o responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA é “dirigente de uma unidade específica”, confirmando o que foi referido acima.

O mesmo teste estatístico foi também aplicado aos RI (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)). Neste caso, o teste mostra que existe influência do subsistema face às categorias disponíveis como resposta ($FET = 9,260$; $p = 0,013$). Este resultado está de acordo com o facto de, das sete categorias consideradas, duas serem específicas do subsistema universitário e outras duas serem específicas do subsistema politécnico, pelo que não seria espectável que os sujeitos de um subsistema escolhessem categorias do outro subsistema, com a exceção referida mais acima. Analisando a tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)), verifica-se que a maioria dos RI do subsistema universitário indicou uma categoria de dirigente institucional (70,0%). No entanto, nenhum RI do subsistema politécnico selecionou as respetivas categorias de dirigentes institucionais (categorias 3 e 4), tendo a maioria selecionado a categoria “dirigente de unidade específica” (66,7%), selecionada por apenas 20,0% dos RI do subsistema universitário.

Resumindo, verifica-se que a categoria mais selecionada pelos docentes e pelos RI como responsável institucional pela estratégia para o uso das TCSA foi “dirigente de unidade específica”. O subsistema politécnico tem mais peso nesta opção, o que se verificou para os docentes e para os RI. Por outro lado, o subsistema universitário apresenta uma parte relevante das respostas dos docentes e dos RI nas categorias de dirigente institucional.

A7.2 Segunda Questão Específica de Investigação: Recursos e Políticas Institucionais

A segunda questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se aos recursos mobilizados e às políticas institucionais estabelecidas para o uso das TCSA, e foi enunciada da seguinte forma:

As instituições mobilizam recursos e estabelecem políticas para o uso das tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem?

Os participantes no estudo foram questionados sobre vários aspetos relativos a esta questão, cujos resultados estatísticos são descritos a seguir, agrupados em várias áreas temáticas.

A7.2.1 Questões Sobre Recursos Institucionais

A7.2.1.1 Orçamento institucional para as TIC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao orçamento institucional para as TIC. Os docentes (questão 8.1) e os RI (questão 9.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (95,6% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 26, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (80,0% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (77,7% concordam ou concordam totalmente). Este facto é também evidenciado por se verificar que 33,3% dos RI concordam totalmente com a existência dessa estratégia, quando apenas 17,8% dos docentes exprimem opinião semelhante. O valor da moda é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”. No caso dos docentes, a concentração no valor da moda é bastante evidente, revelando uma distribuição fortemente leptocúrtica (curtose de 1,898).

Acresce ainda que, ao contrário dos docentes, nenhum RI exprimiu a sua opinião sobre esta questão com “discordo totalmente”, e apenas 6,7% dos RI exprimem discordância sobre o facto de a sua instituição destinar uma parte do seu orçamento às TIC. Por outro lado, 4,7% dos docentes afirmaram “discordo” (3,4%) ou “discordo totalmente” (1,3%). A

afirmação de “não concordo nem discordo” foi semelhante nos dois casos, não tendo sido muito expressiva (17,5% dos docentes e 13,3% dos responsáveis institucionais).

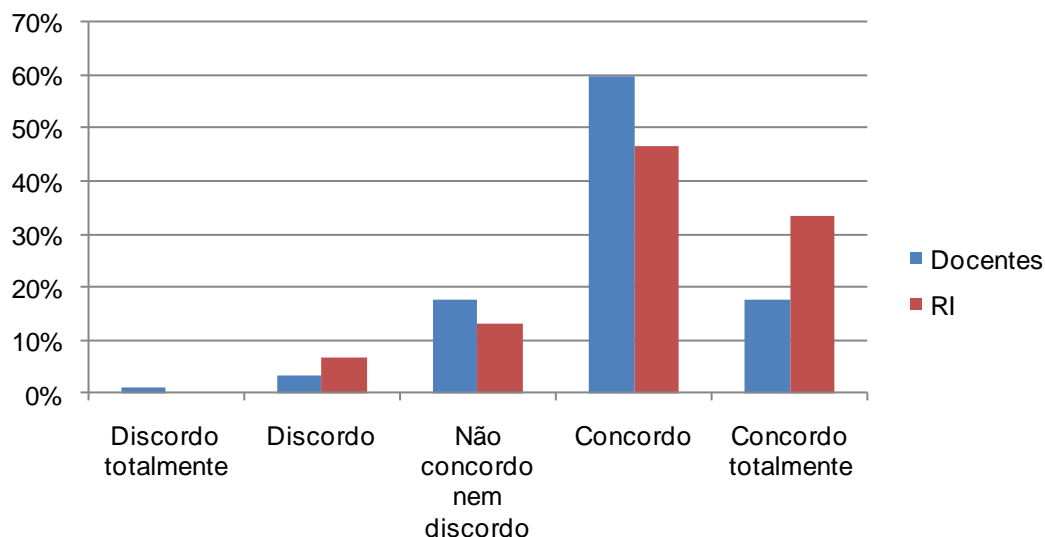


Figura 26 – Orçamento institucional para as TIC

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(599)} = 0,983$; $p = 0,326$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,92 (desvio padrão de 0,780) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,86 (desvio padrão de 0,771), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 27. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 1,679$; $p = 0,797$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião ligeiramente mais concordante do que os do subsistema politécnico.

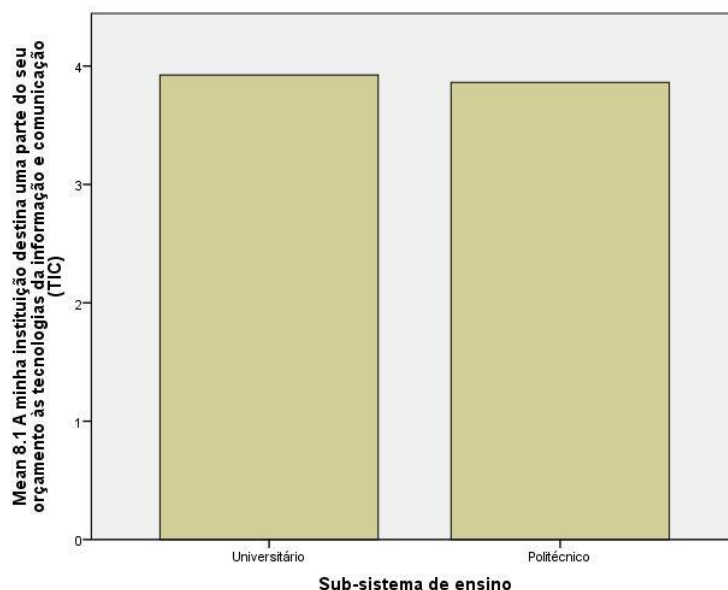


Figura 27 – Orçamento institucional para as TIC: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 92,500 *z* = -0,549; *p* = 0,599), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 28 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos (mediana de 4), e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião fortemente concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 2,301; *p* = 0,631). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra, no entanto, algumas diferenças na distribuição, revelando que os RI do subsistema universitário têm uma opinião mais concordante sobre a questão colocada (87,5% com “concordo” ou “concordo totalmente”) do que os RI do subsistema politécnico (77,0% com “concordo” ou “concordo totalmente”).

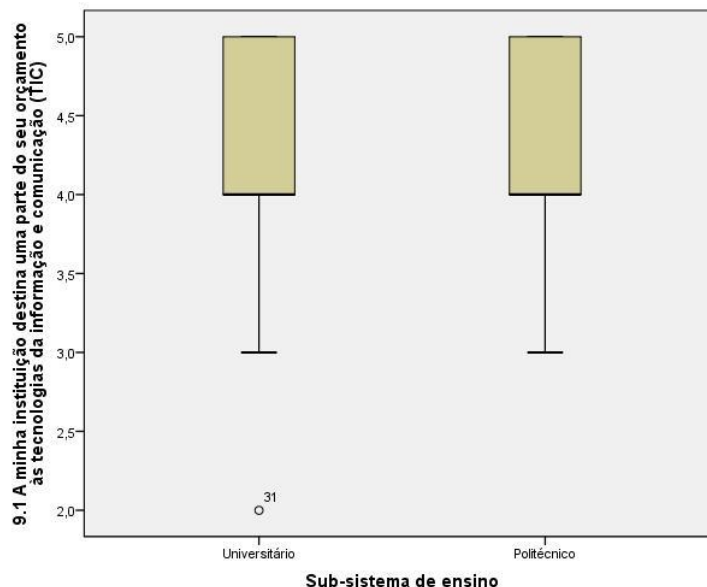


Figura 28 – Orçamento institucional para as TIC: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos sobre o facto de a sua instituição destinar uma parte do seu orçamento às TIC, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.1.2 Orçamento institucional para as TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao orçamento institucional para as TCSA. Os docentes (questão 8.2) e os RI (questão 9.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,1% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 29, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI apresenta algumas diferenças. Assim, verifica-se que a expressão de discordância difere nos dois casos: 13,3% dos RI exprimem algum tipo de discordância, e apenas 8,2% dos docentes exprimem opinião semelhante. Nenhum RI declarou a opção “discordo totalmente”, ao contrário dos docentes (1,5%). A declaração de “concordo totalmente” por parte dos docentes (12,6%) foi menor do que por parte dos RI (23,3%). O

contrário verifica-se na opção “concordo”, em que a proporção de docentes que respondem dessa forma é maior (56,6%) do que de RI (46,7%). A moda é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “concordo”.

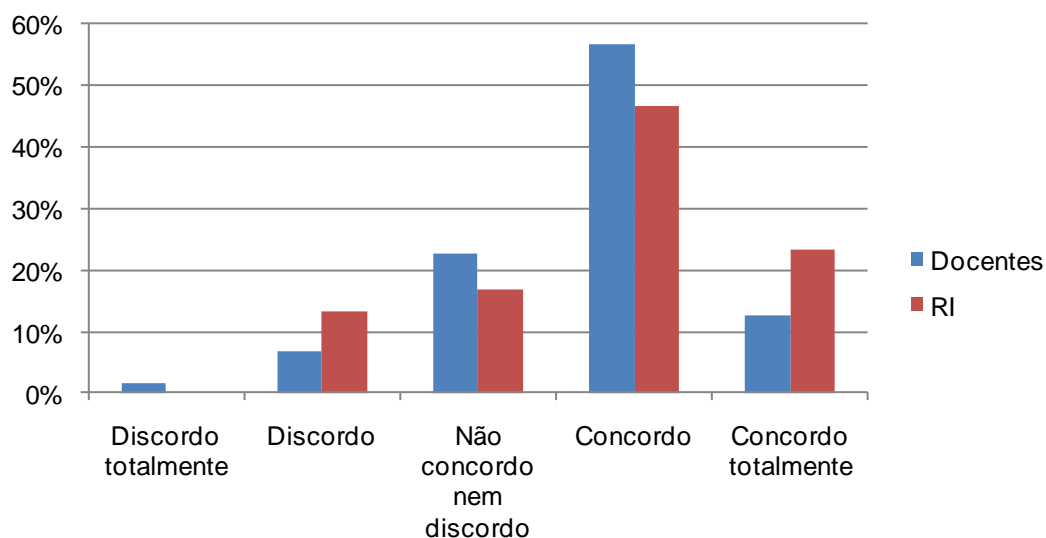


Figura 29 – Orçamento institucional para as TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(589)} = 1,624$; $p = 0,105$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,78 (desvio padrão de 0,808) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,67 (desvio padrão de 0,831), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 30. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,738$; $p = 0,447$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião mais concordante do que os do subsistema politécnico.

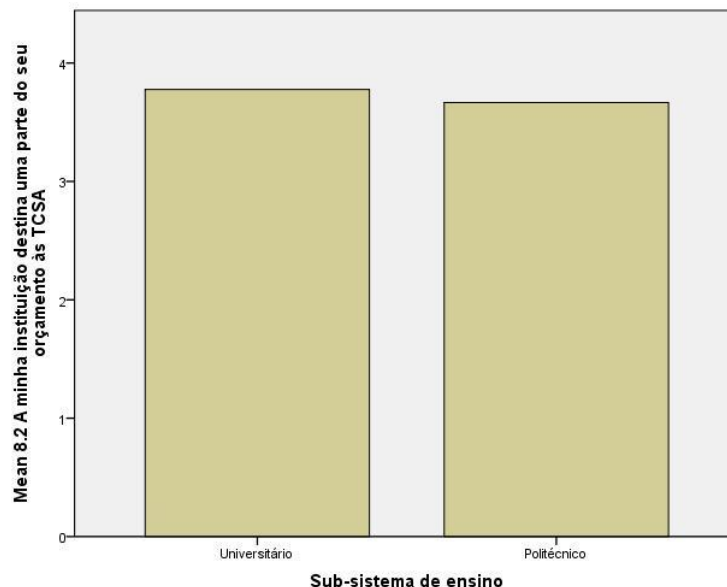


Figura 30 – Orçamento institucional para as TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 104,000; *z* = 0,000; *p* = 1,000). Neste caso, a média das ponderações é exatamente igual nos dois casos (15,00), confirmando o valor de prova (*p* = 1,000). A Figura 31 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos (mediana de 4), e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 4,474; *p* = 0,224). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra, no entanto, algumas diferenças na distribuição, revelando que os RI do subsistema universitário têm uma opinião mais concordante sobre a questão colocada (75,0% com “concordo” ou “concordo totalmente”) do que os RI do subsistema politécnico (69,3% com “concordo” ou “concordo totalmente”). Também se apresenta com alguma relevância a proporção dos sujeitos do subsistema politécnico que declaram “discordo” (30,8%).

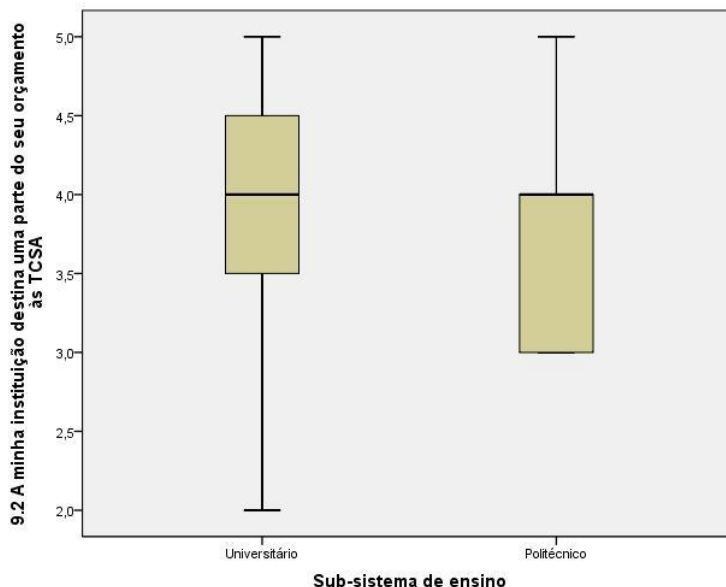


Figura 31 – Orçamento institucional para as TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos sobre o facto de a sua instituição destinar uma parte do seu orçamento às TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada.

A7.2.1.3 Tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA. Os docentes (questão 8.3) e os RI (questão 9.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (87,9% dos docentes e 93,5% dos RI), tendo alguma relevância a taxa de não respostas dos docentes (12,1%). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 32, verificam-se diferenças importantes entre as opiniões dos docentes e dos RI. De facto, os docentes revelam uma dificuldade bastante mais elevada em assumir uma posição de concordância ou de discordância sobre esta questão, sendo que 49,1% indicaram a opção “não concordo nem discordo”, quando essa

opção foi indicada por apenas 27,6% dos RI. Essa dificuldade por parte dos docentes revela-se ainda pelo facto de, na sua distribuição, a moda corresponder a “não concordo nem discordo”, o mesmo acontecendo com a mediana. No caso dos RI, a moda e a mediana correspondem ambas a “concordo”. Estas diferenças nos dois casos são evidentes através da observação dos respetivos histogramas e diagramas de extremos e quartis. As expressões de discordância são aproximadas para os docentes e para os RI, o que já não acontece com as de concordância, em que 55,2% dos RI exprimem algum tipo de concordância, e apenas 36,1% dos docentes mostram opção semelhante.

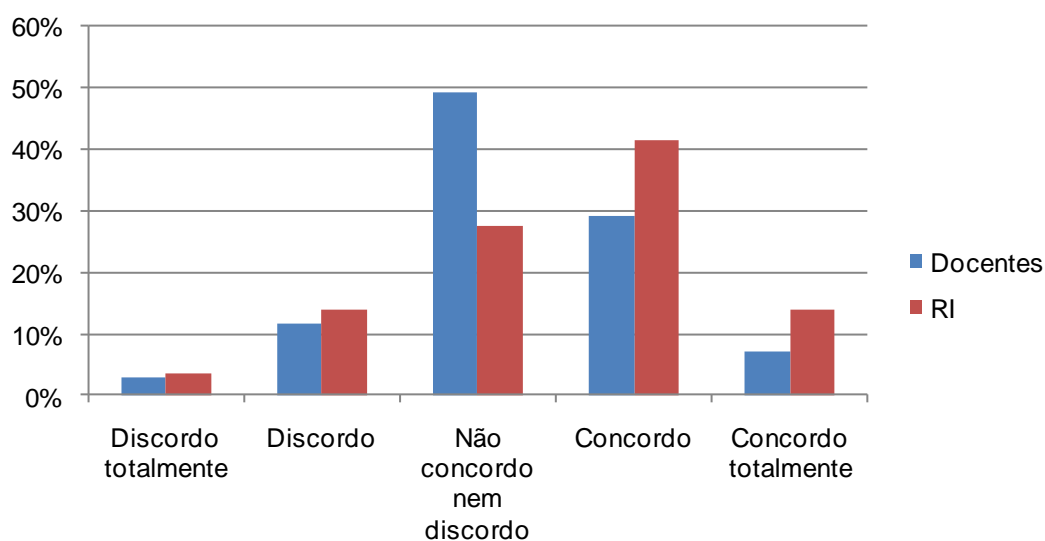


Figura 32 – Tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(552)} = 1,730$; $p = 0,084$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,32 (desvio padrão de 0,860) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,19 (desvio padrão de 0,866), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 33. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 8,082$; $p = 0,088$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes

do subsistema universitário tenham uma opinião ligeiramente mais concordante do que os do subsistema politécnico. Tal como já tinha sido evidenciado, uma parte importante dos docentes assumiu a posição de “não concordo nem discordo, não se registando diferenças importantes nos dois grupos: 50,2% dos docentes do subsistema universitário e 48,9% dos docentes do subsistema politécnico.

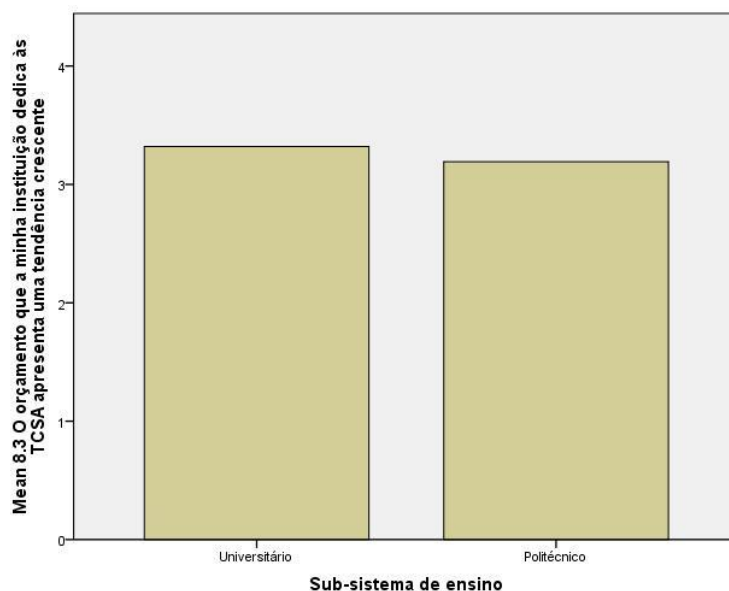


Figura 33 – Tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 80,000; *z* = -0,786; *p* = 0,483), ainda que seja mais elevada no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 34 mostra que, no caso do subsistema politécnico, a mediana é de 4, que corresponde a “concordo”. No caso dos RI do subsistema universitário, a mediana é um valor artificial de 3,5, que é um valor intermédio entre dois valores consecutivos da escala considerada (3 e 4), dado verificar-se que exatamente 50,0% dos sujeitos escolheram uma das opções “discordo” ou “não concordo nem discordo” e os restantes 50,0% escolherem uma das opções “concordo” ou “concordo totalmente”. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 4,545; *p* = 0,251). No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra que nenhum sujeito do subsistema politécnico manifestou algum tipo de discordância sobre

esta questão, o que contrasta com 25,0% dos sujeitos do subsistema universitário que declararam “discordo”. Verifica-se também que mais RI do subsistema politécnico (58,3%) do que do subsistema universitário (31,3%) selecionaram “concordo” e que mais RI do subsistema universitário (18,8%) do que do subsistema politécnico (8,3%) selecionaram “concordo totalmente”.

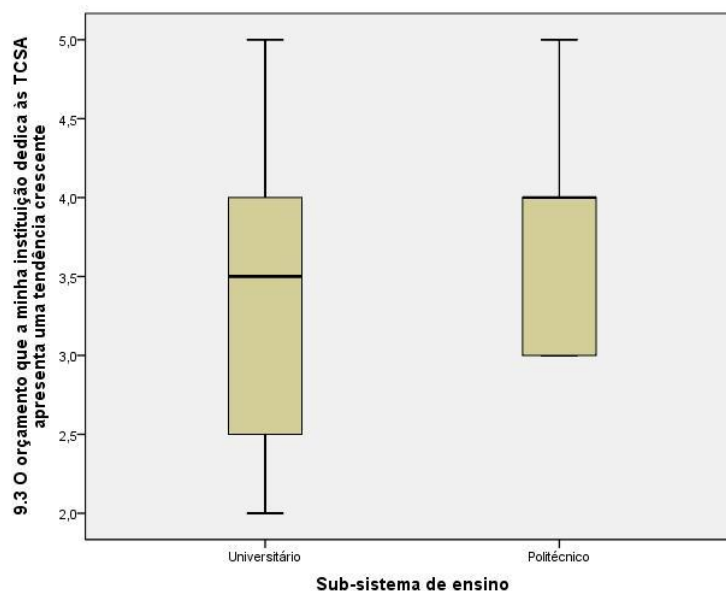


Figura 34 – Tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos sobre a tendência de crescimento do orçamento que a sua instituição atribui TCSA é positiva, ainda que o seja de forma bastante mais evidente para os RI do que para os docentes. Aproximadamente metade dos docentes (de ambos os subsistemas de ensino superior) não assumiu uma posição de concordância ou de discordância sobre esta questão. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada. No entanto, importa referir que apenas sujeitos do subsistema universitário manifestaram algum tipo de discordância sobre esta questão.

A7.2.1.4 Unidade de apoio ao uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio a uso das TCSA. Os docentes (questão 8.4) e os RI (questão 9.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,5% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 35, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada. As diferenças mais evidentes nas suas respostas verificam-se nas opções de concordância: os RI distribuem as suas respostas de igual modo (33,3%) nas opções “concordo” e “concordo totalmente”, que correspondem aos dois valores da sua moda. Os docentes, por outro lado, concentram mais as suas respostas em “concordo” (46,1%), que coincide com a moda, do que em “concordo totalmente” (23,3%).

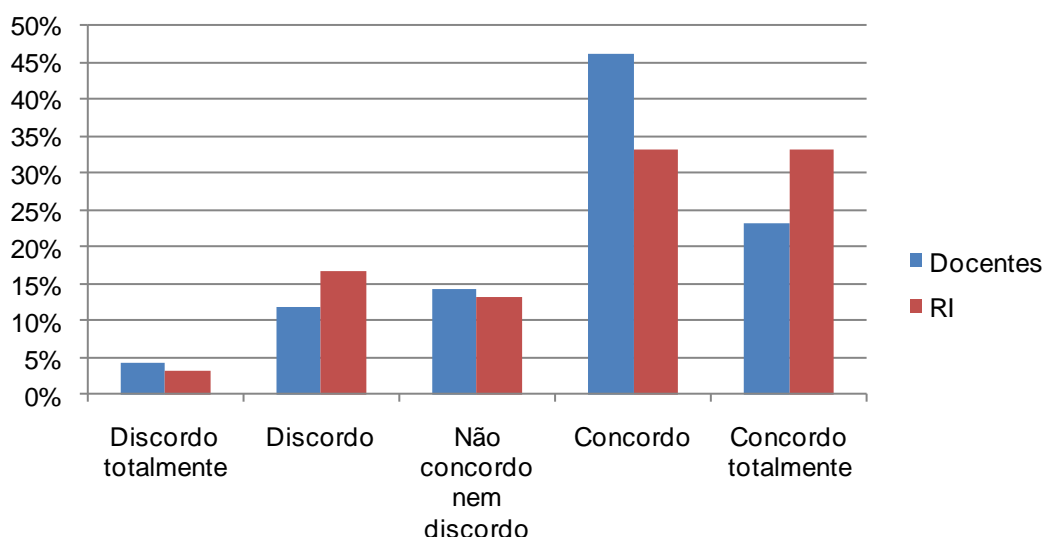


Figura 35 – Existência, nas instituições, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(603,916)} = 2,224$; $p = 0,027$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,82 (desvio padrão de 1,032) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,63 (desvio padrão de 1,117), como se pode observar na Figura 36, revelando uma opinião mais favorável por

parte dos docentes do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,802$; $p = 0,215$). No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que, tal como revelado através do teste t , a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema universitário do que pelos docentes do subsistema politécnico. De facto, 73,0% dos docentes do subsistema universitário exprimem algum tipo de concordância, contra 65,7% dos docentes do subsistema politécnico, verificando-se ainda um valor maior nos dois itens correspondentes a concordância para os docentes do subsistema universitário; e 18,2% dos docentes do subsistema politécnico declaram algum tipo de discordância, contra 14,1% de docentes do subsistema universitário, verificando-se ainda um valor maior nos dois itens correspondentes a discordância para os docentes do subsistema politécnico.

Assim, e tendo em conta todos os elementos, pode inferir-se que, em relação à questão colocada, existe influência do subsistema a que os docentes pertencem, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema universitário e menos concordante a dos docentes do subsistema politécnico.

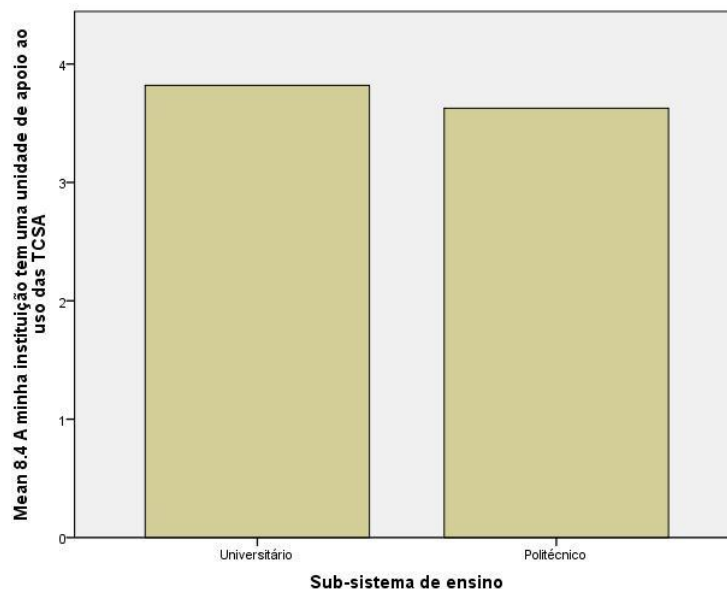


Figura 36 – Existência, nas instituições, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema

politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 83,000; *z* = -0,965; *p* = 0,340). Ainda assim, a média das ponderações é maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário (diferença de 2,92). Esta proximidade é confirmada através da Figura 37, que mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 4,249; *p* = 0,255) não mostra que essa diferença seja significativa, embora esta seja evidenciada através da análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)).

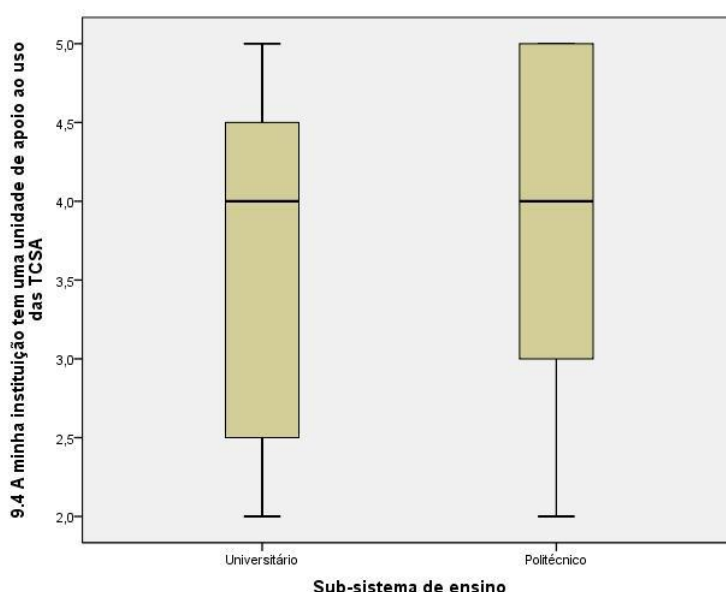


Figura 37 – Existência, nas instituições, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA, é positiva para os docentes e para os RI. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema universitário e menos concordante a dos docentes do subsistema politécnico, ou seja, os docentes do subsistema universitário apresentam uma percepção significativamente mais concordante do que os do subsistema politécnico relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio a uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada, ainda que seja evidente uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

A7.2.1.5 Infraestrutura institucional para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA. Os docentes (questão 8.5) e os RI (questão 9.5) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,1% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 38, verifica-se que a opinião é bastante mais favorável por parte dos RI (72,4% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (56,8% concordam ou concordam totalmente). A moda, tal como a mediana, corresponde a “concordo” em ambos os casos, ainda que a concentração nesse valor seja maior no caso dos RI. A parte dos docentes que manifestam algum tipo de discordância (21,8%) é maior do que a dos RI (6,9%). No caso dos RI, nenhum sujeito declarou “discordo totalmente”.

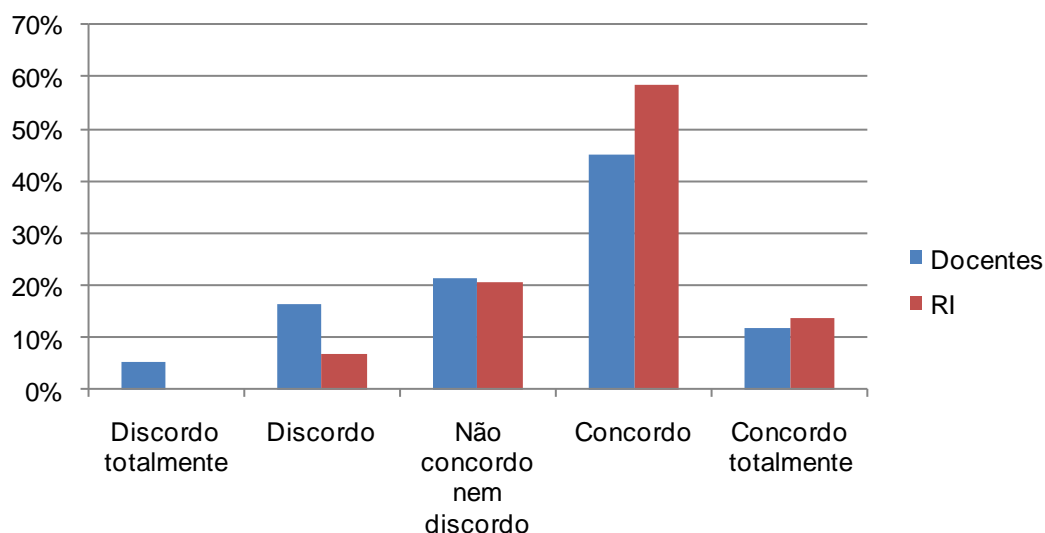


Figura 38 – Adequação da infraestrutura disponibilizada pelas instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(621)} = 1,280$; $p = 0,201$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,47 (desvio padrão de 1,043) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,36 (desvio padrão de 1,076), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 39. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 6,925$; $p = 0,140$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, sendo a maior diferença a que se observa nas declarações de discordância, com 24,8% dos docentes do subsistema politécnico e apenas 18,6% dos docentes do subsistema universitário.

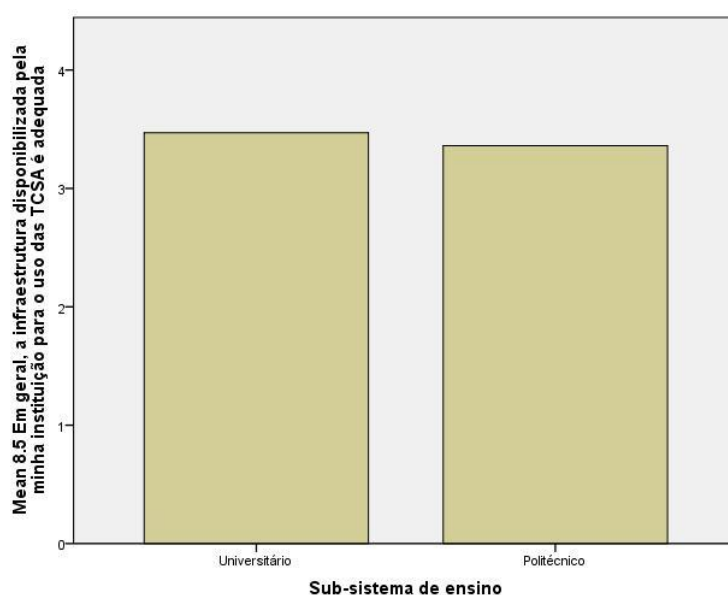


Figura 39 – Adequação da infraestrutura disponibilizada pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 82,000$; $z = -0,839$; $p = 0,502$). Ainda assim, a média das ponderações é maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário. Esta proximidade é confirmada através da Figura

40, que mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 1,509$; $p = 0,855$) não mostra que essa diferença seja significativa, embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

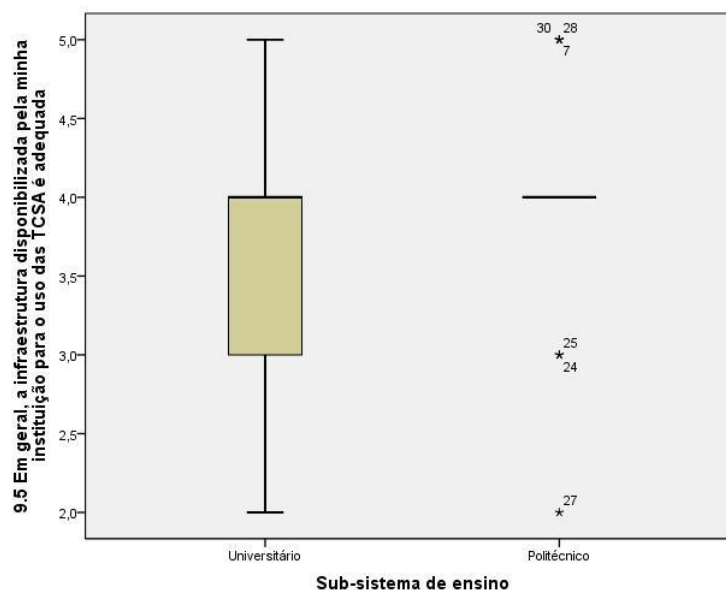


Figura 40 – Adequação da infraestrutura disponibilizada pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA, é positiva para os docentes e para os RI, embora seja evidente uma opinião mais favorável por parte dos RI. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer no caso do subsistema universitário quer no caso do subsistema politécnico, não influencia a sua opinião em relação à questão colocada.

A7.2.1.6 Rede de comunicações sem fios (wireless)

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless). Os docentes (questão 8.6) e os RI (questão 9.6) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,0% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 41, verifica-se uma tendência especialmente forte no sentido da concordância, o que acontece por parte dos docentes e por parte dos RI. De facto, 100,0% dos RI manifestam algum tipo de concordância, acontecendo o mesmo com 96,5% dos docentes (apenas 1,6% dos docentes manifestou discordância e 1,9% declarou “não concordo nem discordo”). Em ambos os casos a mediana e a moda correspondem a “concordo totalmente”. No caso dos docentes, esta tendência é confirmada por um índice de curtose muito elevado (6,516), revelando uma distribuição fortemente leptocúrtica, e um índice de simetria muito baixo (-2,183), facilmente observáveis através do histograma e do diagrama de extremos e quartis. No caso dos RI, verifica-se que estes índices não parecem tão expressivos (índice de curtose de -1,134 e índice de simetria de -0,972). No entanto, observando as respostas dos RI, verifica-se que os sujeitos apenas tomaram as opções de “concordo” e de “concordo totalmente”, que é revelador de uma tendência particularmente forte.

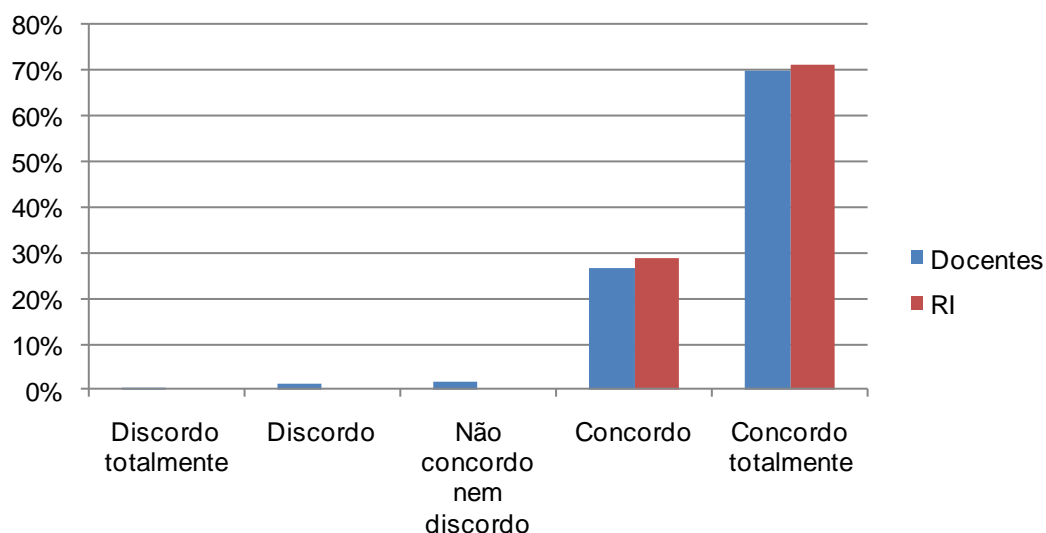


Figura 41 – Existência, nas instituições, de uma rede de comunicação sem fios (wireless)

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos

Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(615)} = -1,005$; $p = 0,315$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,62 (desvio padrão de 0,634) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,67 (desvio padrão de 0,595), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 42. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 5,440; $p = 0,214$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, confirmando uma forte concordância por parte dos docentes de ambos os subsistemas.

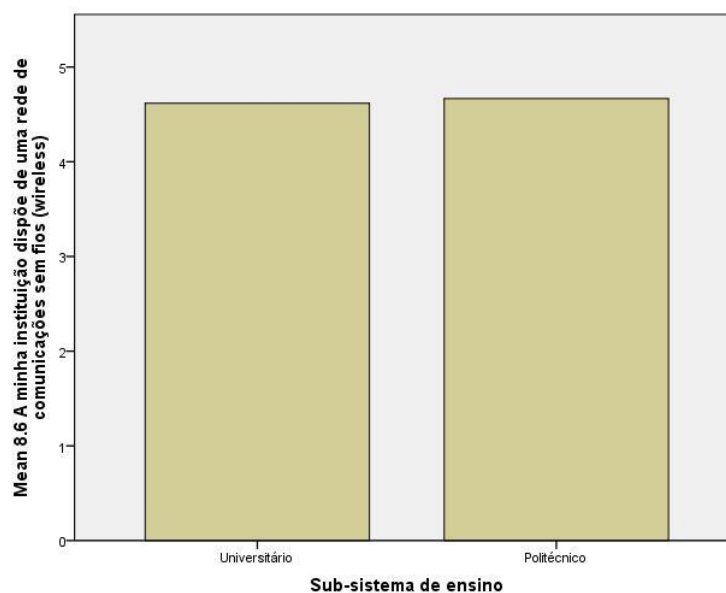


Figura 42 – Existência, nas instituições, de uma rede de comunicação sem fios (wireless): comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 109,000; $z = -0,157$; $p = 1,000$). Neste caso, a média das ponderações é estatisticamente igual nos dois casos, como confirma o valor de prova de $p = 1,000$. Esta forte semelhança é evidente na Figura 43 e confirmada através do valor de prova resultante do teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET¹; $p = 1,000$).

¹ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

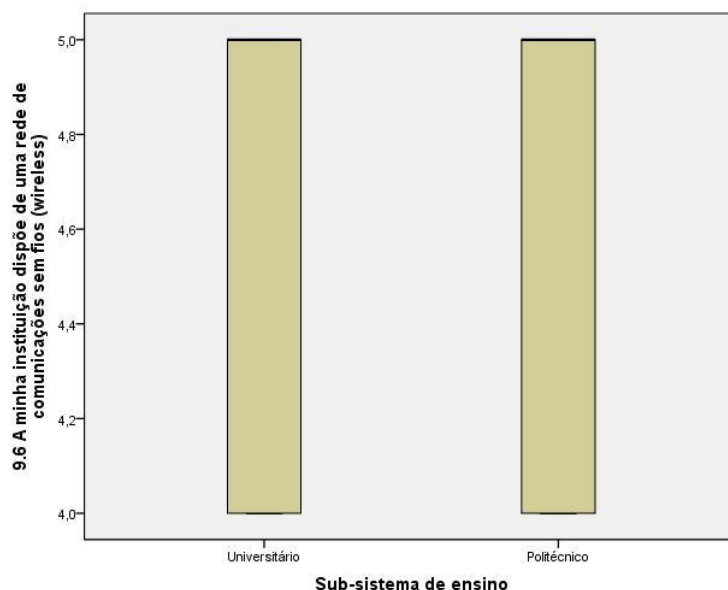


Figura 43 – Existência, nas instituições, de uma rede de comunicação sem fios (wireless): comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless), é fortemente positiva para os docentes e para os RI, tendo a totalidade dos RI manifestado algum tipo de concordância. Apenas uma pequena parte dos docentes (e nenhum RI) não manifestou uma opinião concordante, e apenas uma muito pequena parte dos docentes (e nenhum RI) declarou a opção “não concordo nem discordo”, o que é revelador da facilidade com que a generalidade dos sujeitos tomou uma opção de concordância ou de discordância (generalizadamente de concordância, neste caso). O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer no caso do subsistema universitário quer no caso do subsistema politécnico, não influencia a sua opinião em relação à questão colocada. Ao contrário, a opinião dos sujeitos é fortemente semelhante em ambos os subsistemas, quer para os docentes quer para os RI.

A7.2.1.7 Recursos tecnológicos para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA. Os docentes (questão 8.7) e os RI (questão 9.7) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,7% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 44, verifica-se que a opinião é bastante mais favorável por parte dos RI (83,9% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (62,1% concordam ou concordam totalmente). A moda, tal como a mediana, corresponde a “concordo” em ambos os casos, ainda que a concentração nesse valor seja especialmente elevada nos RI (74,2%), o que se traduz numa distribuição fortemente leptocúrtica (curtose de 3,106), observável através do histograma e do diagrama de extremos e quartis. Nenhum RI declarou “discordo totalmente” e apenas um (3,2%) declarou “discordo”. Quanto aos docentes, 17,9% declararam algum tipo de discordância.

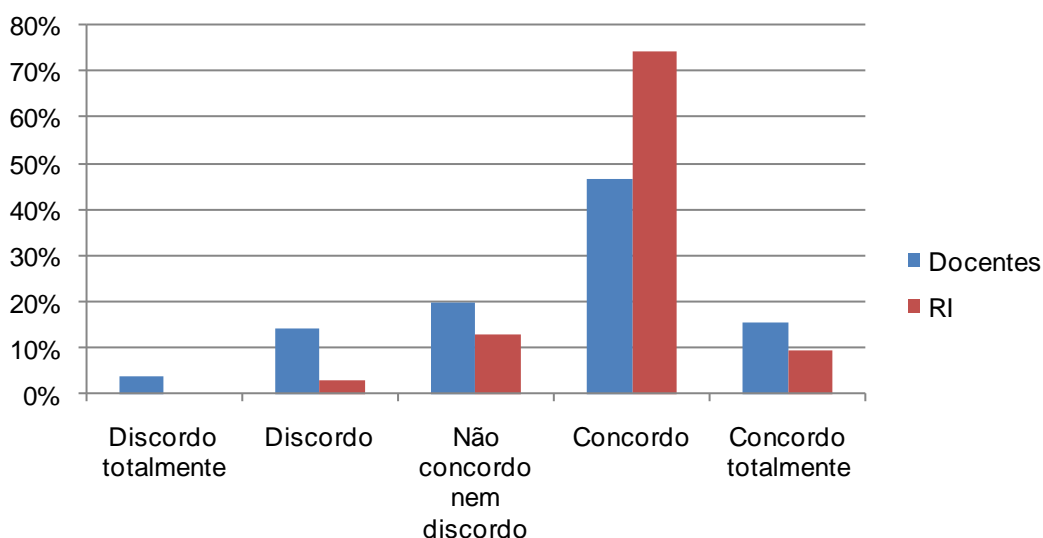


Figura 44 – Adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(619)} = 0,419$; $p = 0,675$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,58 (desvio

padrão de 1,042) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,55 (desvio padrão de 1,032), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 45. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 1,596$; $p = 0,814$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

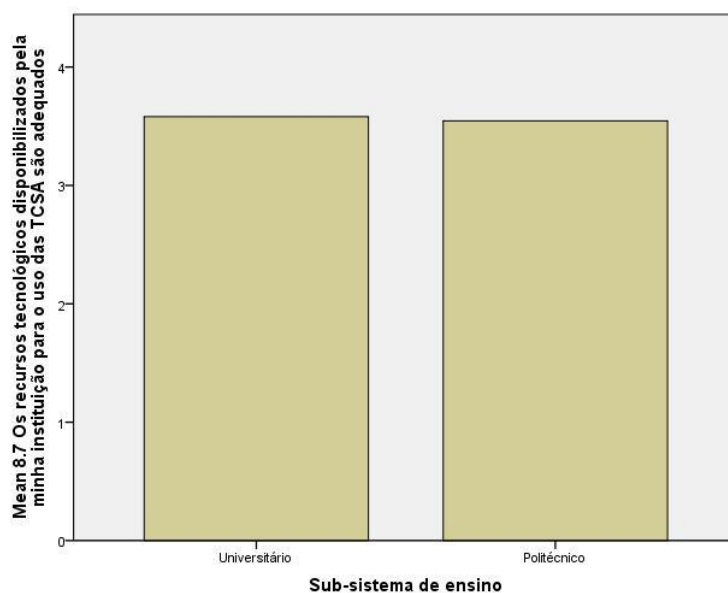


Figura 45 – Adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 73,500; $z = -2,061$; $p = 0,064$). Ainda assim, a média das ponderações é bastante maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário (diferença de 5,16). A Figura 46 mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, correspondentes a “concordo”, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 4,542; $p = 0,210$) não mostra que essa diferença seja significativa, embora esta diferença seja evidente através da observação da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)). De facto, 92,8% dos RI do subsistema politécnico mostram algum tipo de concordância, quando apenas 75,0% dos RI do subsistema universitário manifestam opinião semelhante. Ao contrário, apenas um RI do subsistema universitário manifestou

discordância (6,3%), não tendo nenhum RI do subsistema politécnico manifestado esse tipo de posição.

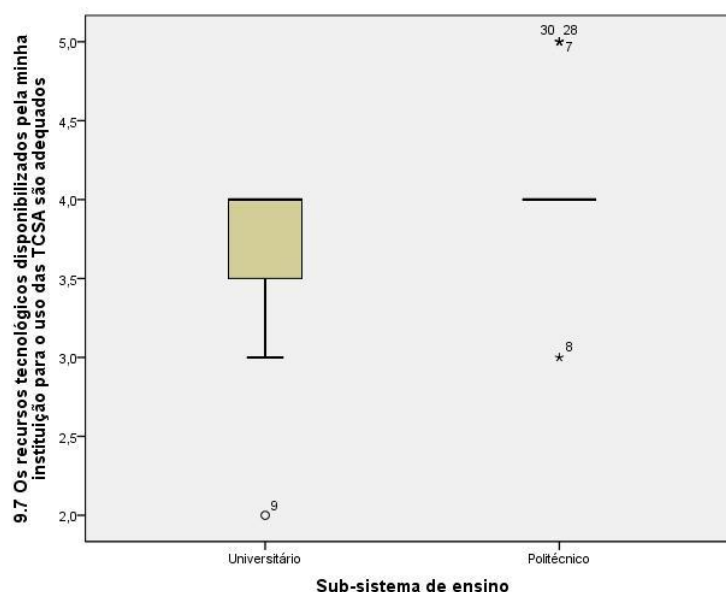


Figura 46 – Adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma bastante mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada embora, no caso dos RI, a opinião seja mais favorável por parte dos sujeitos do subsistema politécnico.

A7.2.1.8 Serviços de suporte para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA. Os docentes (questão 8.8) e os RI (questão 9.8) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,6% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 47, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada. No entanto, a opinião dos RI é mais favorável, com 70,0% dos sujeitos a declararem “concordo” ou “concordo totalmente”, enquanto que apenas 55,5% dos docentes manifestam opinião do mesmo tipo. A moda é semelhante para ambos os casos, correspondendo a “concordo”. Também se verifica maior taxa de docentes com opinião discordante (21,7%) do que a dos RI (10,0%), que não inclui nenhum sujeito que tenha declarado “discordo totalmente”.

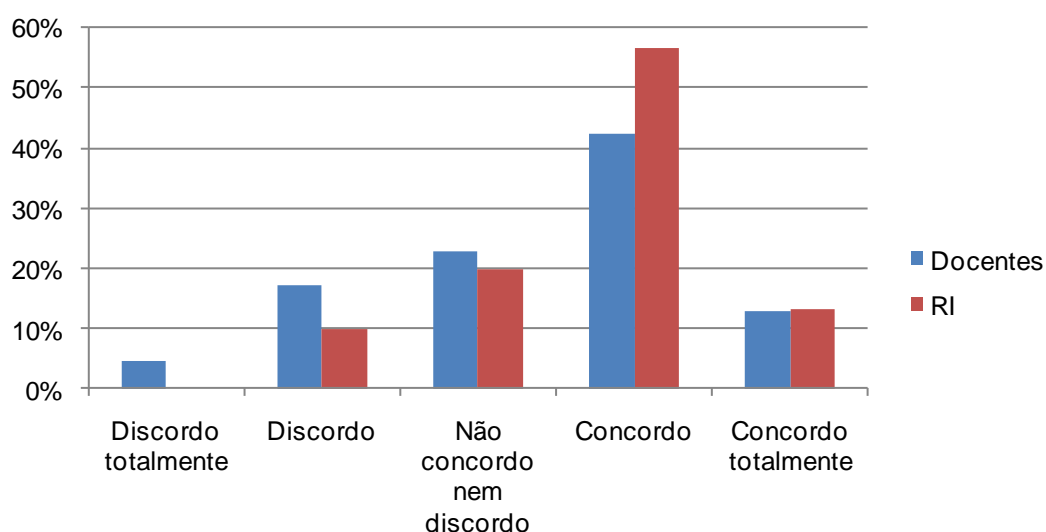


Figura 47 – Adequação dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(618)} = 0,553$; $p = 0,580$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,45 (desvio padrão de 1,070) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,40 (desvio padrão de 1,055), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 48. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 1,370$; $p = 0,851$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões

7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre as respostas dos docentes dos dois subsistemas, que é confirmada pelo valor de prova ($p = 0,851$).

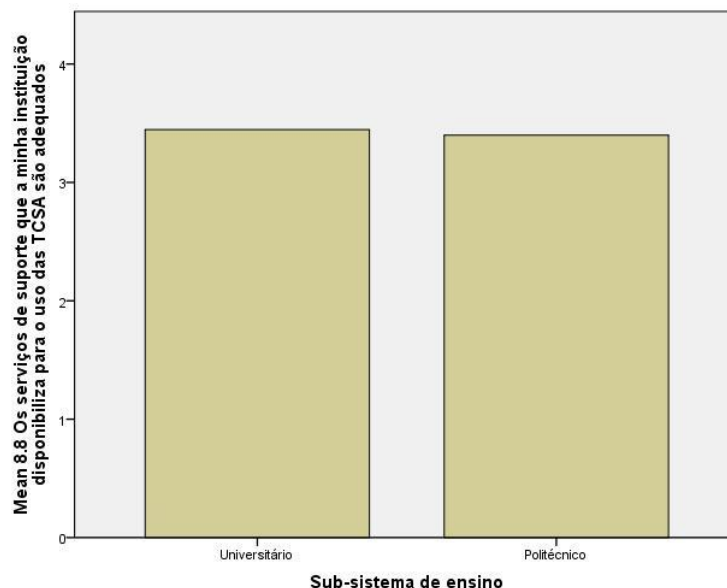


Figura 48 – Adequação dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 73,000; $z = -1,542$; $p = 0,129$). Ainda assim, a média das ponderações é relativamente maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário, com uma diferença de 4,42. Esta diferença é confirmada através da Figura 49, que mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 3,611; $p = 0,374$) não mostra que essa diferença seja significativa, embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

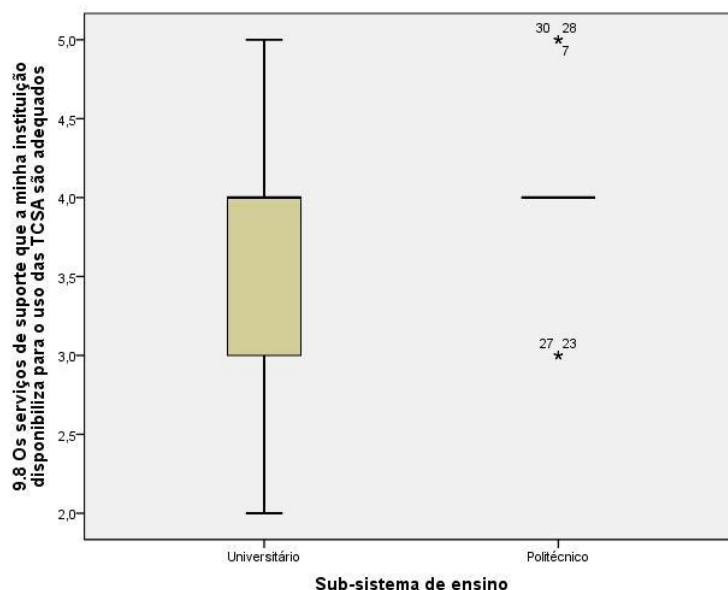


Figura 49 – Adequação dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada embora, no caso dos RI, a opinião seja mais favorável por parte dos sujeitos do subsistema politécnico.

A7.2.1.9 Recursos humanos dos serviços de suporte para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA. Os docentes (questão 8.9) e os RI (questão 9.9) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,7% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 50, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada. No entanto, a opinião dos

RI é mais favorável, com 63,3% dos sujeitos a declararem “concordo” ou “concordo totalmente”, enquanto que apenas 48,3% dos docentes manifestam opinião do mesmo tipo. A moda é semelhante para ambos os casos, correspondendo a “concordo”, embora a mediana, no caso dos docentes, corresponda apenas a “não concordo nem discordo”. Também se verifica maior taxa de docentes com opinião discordante (29,3%) do que a dos RI (16,6%).

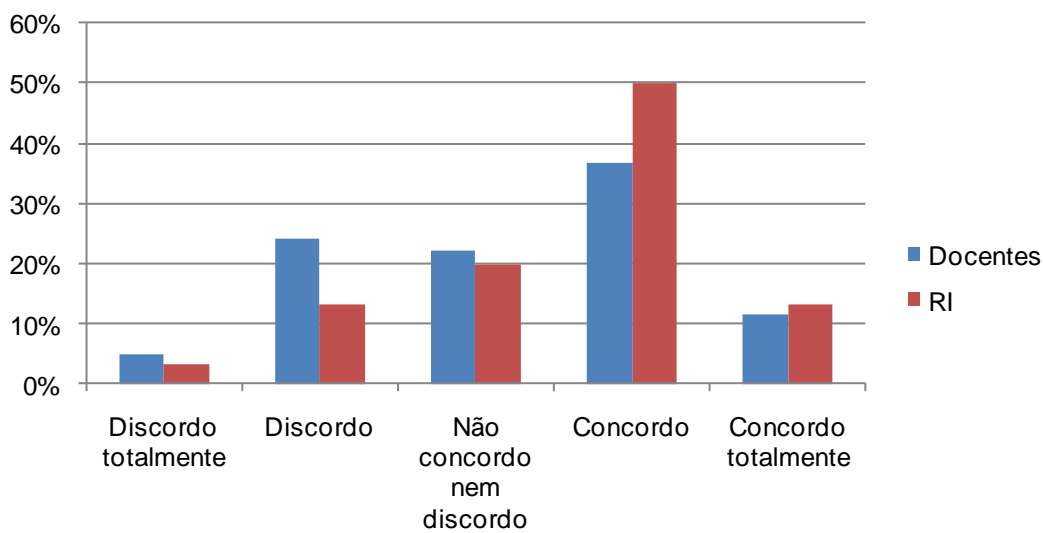


Figura 50 – Adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(619)} = 0,507$; $p = 0,613$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,28 (desvio padrão de 1,089) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,23 (desvio padrão de 1,117), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 51. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 1,640$; $p = 0,804$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

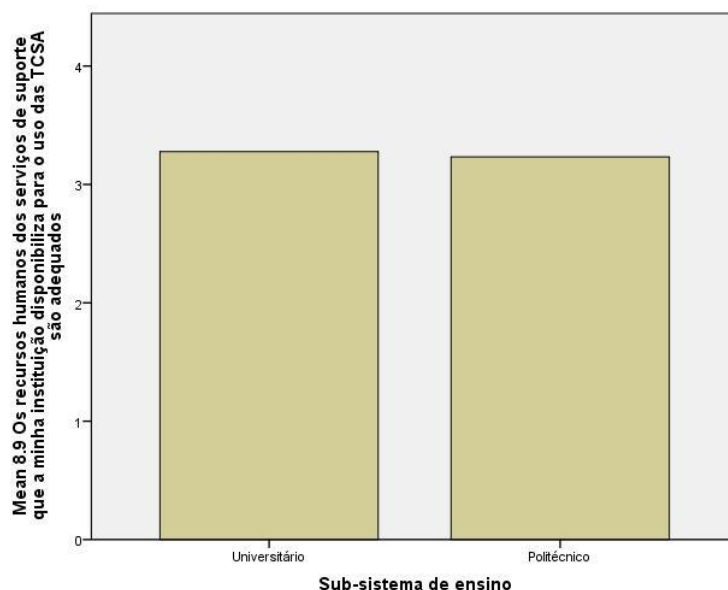


Figura 51 – Adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 80,000; *z* = -1,167; *p* = 0,253). Ainda assim, a média das ponderações é bastante maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário (diferença de 3,46). A Figura 52 mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, correspondentes a “concordo”, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 5,917; *p* = 0,196) não mostra que essa diferença seja significativa, embora esta diferença seja evidente através da observação da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)). De facto, nas expressões de concordância, os RI do subsistema universitário apenas selecionaram “concordo” (60,0%), enquanto os RI do subsistema politécnico se distribuíram pela opção “concordo” (35,7%) e pela opção “concordo totalmente” (28,6%).

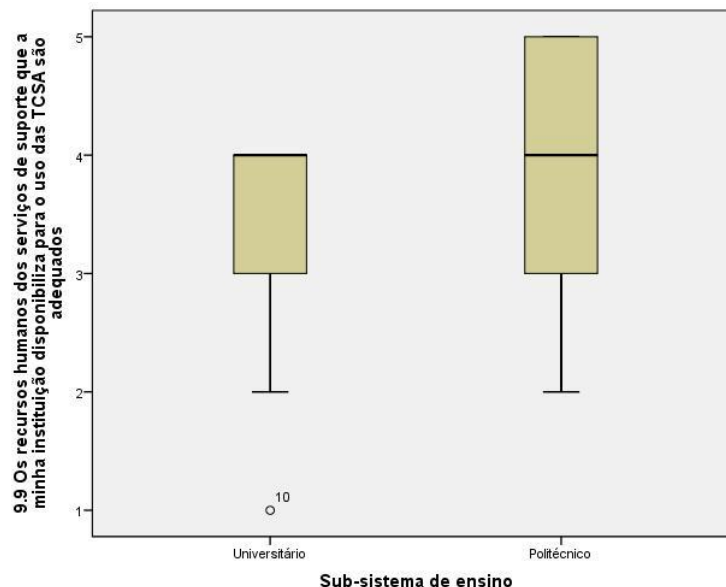


Figura 52 – Adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pelas instituições para o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada embora, no caso dos RI, a opinião seja mais favorável por parte dos sujeitos do subsistema politécnico.

A7.2.1.10 Evolução das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição. Os docentes (questão 8.10) e os RI (questão 9.10) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,0% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 53, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada. No entanto, a opinião dos RI é mais favorável, com 74,2% dos sujeitos a declararem “concordo” ou “concordo

totalmente”, enquanto que apenas 55,9% dos docentes manifestam opinião do mesmo tipo. A moda é semelhante para ambos os casos, correspondendo a “concordo”. Também se verifica maior taxa de docentes com opinião discordante (16,3%) do que a dos RI (6,5%), que não inclui nenhum sujeito que tenha declarado “discordo totalmente”.

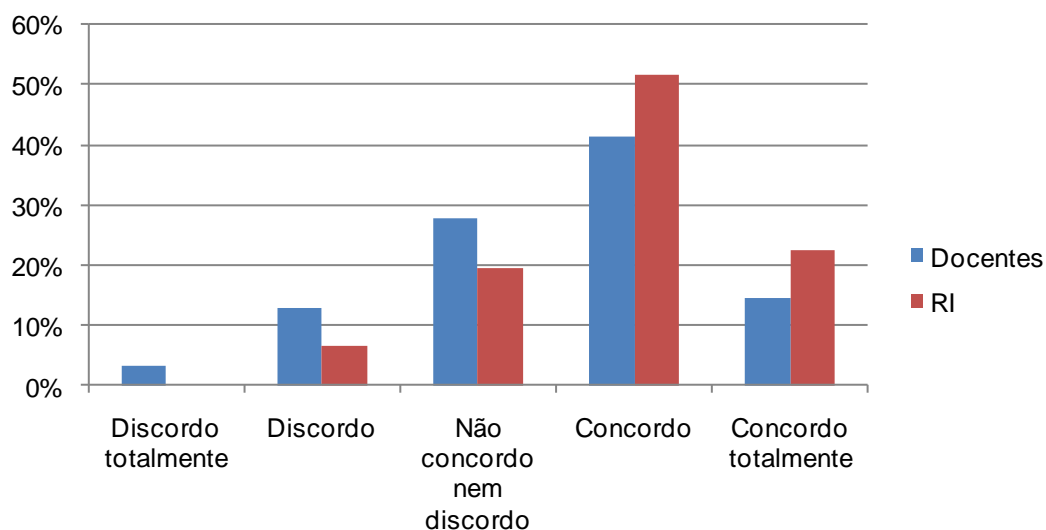


Figura 53 – Acompanhamento e incorporação das TCSA por parte das instituições

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(614)} = 1,546$; $p = 0,123$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,57 (desvio padrão de 1,005) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,45 (desvio padrão de 0,98), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 54. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 7,460$; $p = 0,113$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre as respostas dos docentes dos dois subsistemas.

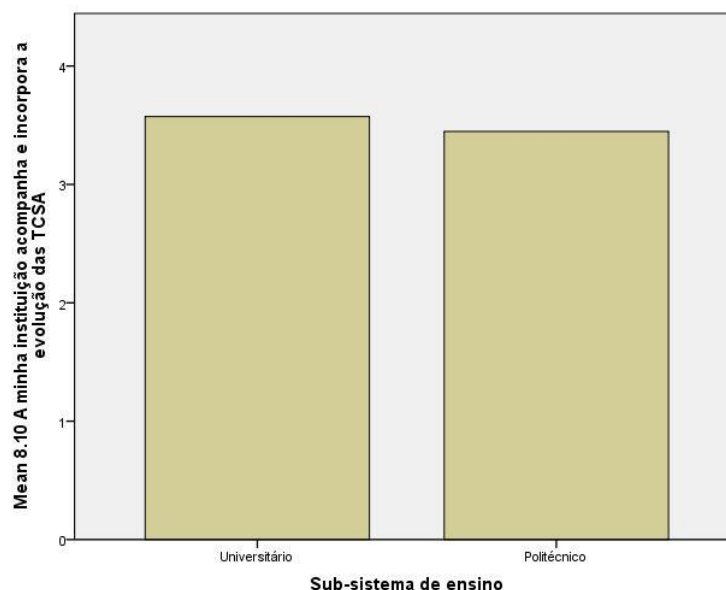


Figura 54 – Acompanhamento e incorporação das TCSA por parte das instituições: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 96,500; *z* = -0,697; *p* = 0,556). Ainda assim, a média das ponderações é maior no caso dos RI do subsistema politécnico do que nos do subsistema universitário, com uma diferença de 2,08. Esta diferença é confirmada através da Figura 55, que mostra que, embora as medianas sejam semelhantes, a opinião é mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 1,059; *p* = 0,890) não mostra que essa diferença seja significativa, embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre uma opinião ligeiramente mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

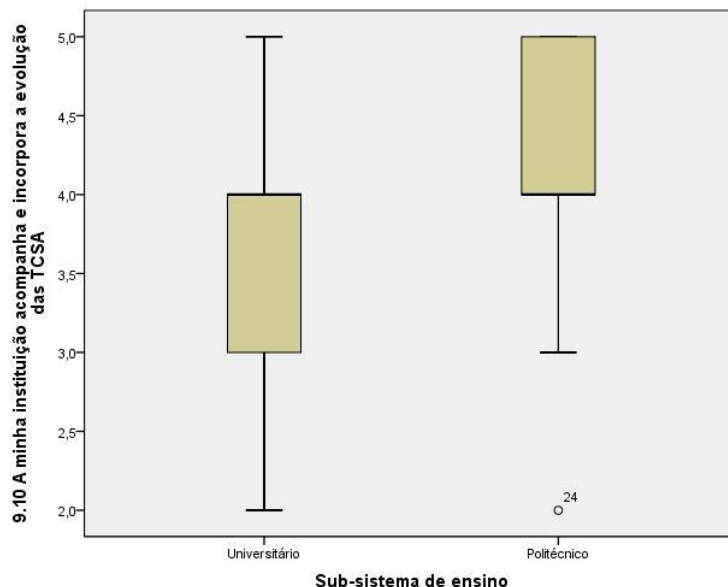


Figura 55 – Acompanhamento e incorporação das TCSA por parte das instituições: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada.

A7.2.2 Questões Sobre Treino e Formação de Docentes

A7.2.2.1 Formação técnica dos docentes sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA. Aos docentes (questão 9.1) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

e aos RI (questão 10.1) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,7% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 56, verifica-se que a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada, embora seja mais favorável por parte dos RI. De facto, 67,8% dos RI manifestam algum tipo de concordância, contra 50,3% dos docentes; e 26,7% dos docentes manifestam algum tipo de discordância, contra 17,9% dos RI. A moda corresponde, para docentes e para RI, a “concordo”.

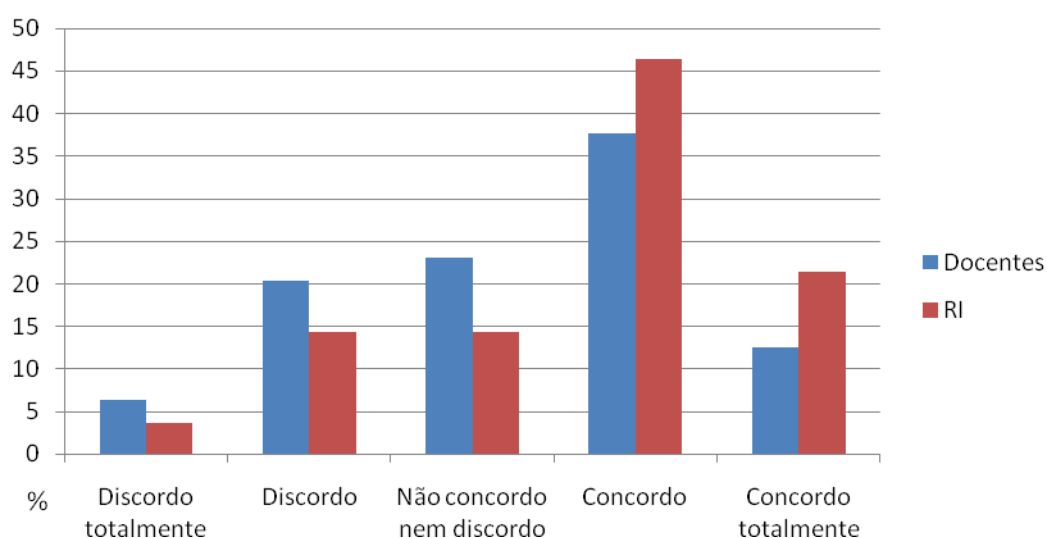


Figura 56 – Acesso dos docentes a formação técnica sobre o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(619,625)} = 2,185$; $p = 0,029$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,40 (desvio padrão de 1,061) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,21 (desvio padrão de 1,153), como se pode observar na Figura 57, revelando uma opinião mais concordante por parte dos docentes do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 12,960$; $p = 0,011$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25))

mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema universitário. De facto, essa tabela mostra que 52,1% dos docentes do subsistema universitário declara algum tipo de concordância com a questão colocada, enquanto que apenas 48,4% dos docentes do subsistema politécnico manifestam uma opinião semelhante.

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema universitário do que por parte dos do subsistema politécnico, verificando-se que os primeiros concordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA.

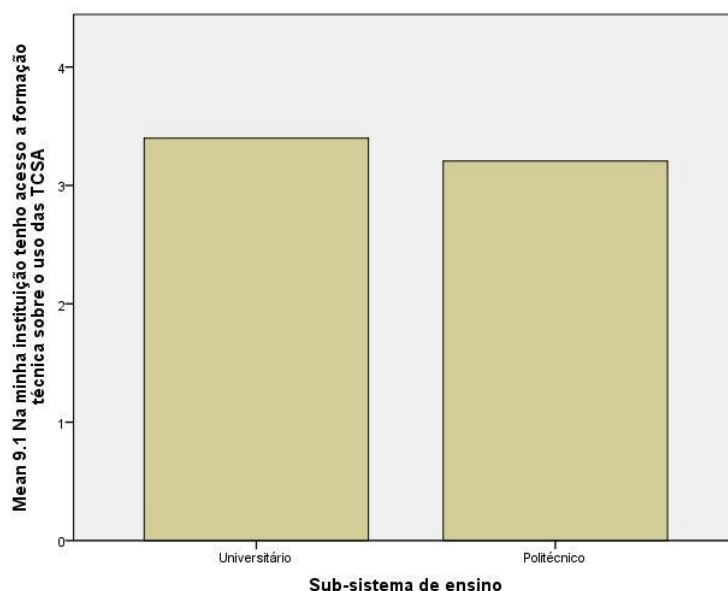


Figura 57 – Acesso dos docentes a formação técnica sobre o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 88,500; *z* = -0,130; *p* = 0,894), sendo essa diferença muito pequena. Esta proximidade é confirmada através da Figura 58, que mostra que as medianas são semelhantes, e através do teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 2,895; *p* = 0,720). De facto, este teste não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma

esta semelhança nas duas distribuições de frequências, ainda que, proporcionalmente, sejam mais RI do subsistema universitário a declarar a opção “concordo” (57,1% contra 38,5% do subsistema politécnico) e mais RI do subsistema politécnico a declarar “concordo totalmente” (23,1% contra 14,3% do subsistema politécnico).

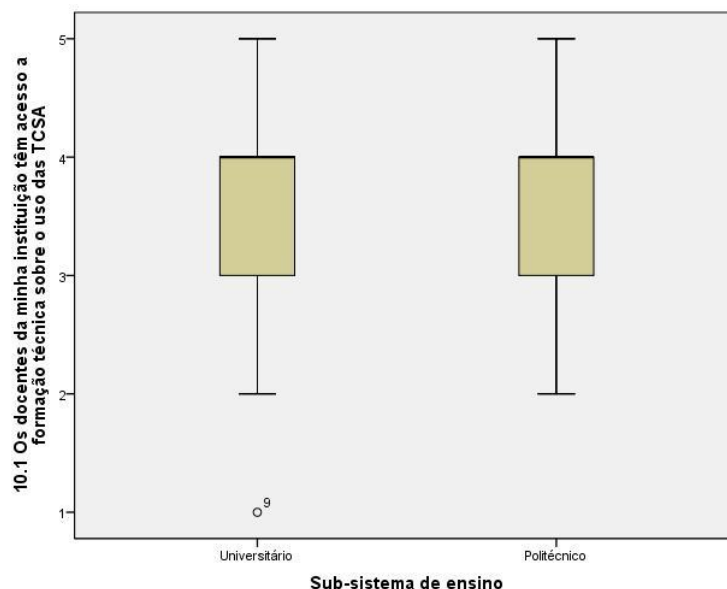


Figura 58 – Acesso dos docentes a formação técnica sobre o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA, é positiva para os docentes e para os RI, sendo mais favorável para os RI do que para os docentes. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema universitário e menos concordante a dos docentes do subsistema politécnico, ou seja, os docentes do subsistema universitário apresentam uma percepção significativamente mais positiva do que os do subsistema politécnico relativamente ao acesso, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada.

A7.2.2.2 Formação pedagógica dos docentes sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA. Aos

docentes (questão 9.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA

Aos RI (questão 10.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,2% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 59, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (41,8%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (36,7%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 56,6% manifestam concordância e apenas 23,3% declaram algum tipo de discordância. Este distanciamento nas respostas é evidenciado pelo facto de a moda dos docentes corresponder a “discordo” e a dos RI corresponder a “concordo”, o que é confirmado pelo índice de simetria (*skew*), que é positivo (0,087) para os docentes e negativo para os RI (-0,692).

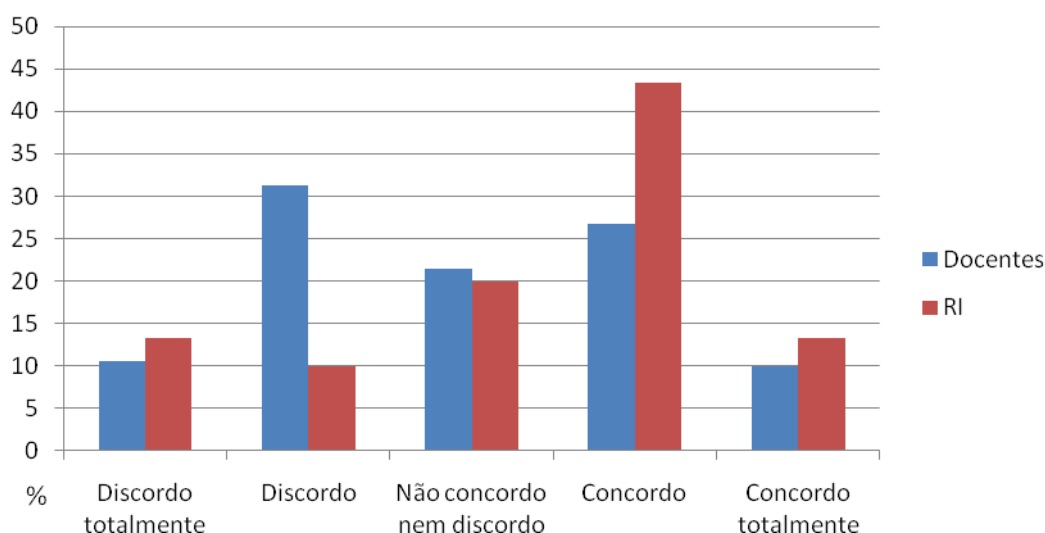


Figura 59 – Acesso dos docentes a formação pedagógica sobre o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(622)} = 1,142$; $p = 0,254$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,99 (desvio padrão de 1,175) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,88 (desvio padrão de 1,180), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 60. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,130$; $p = 0,713$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, e evidencia a opinião desfavorável dos docentes, de ambos os subsistemas, em relação à questão colocada.

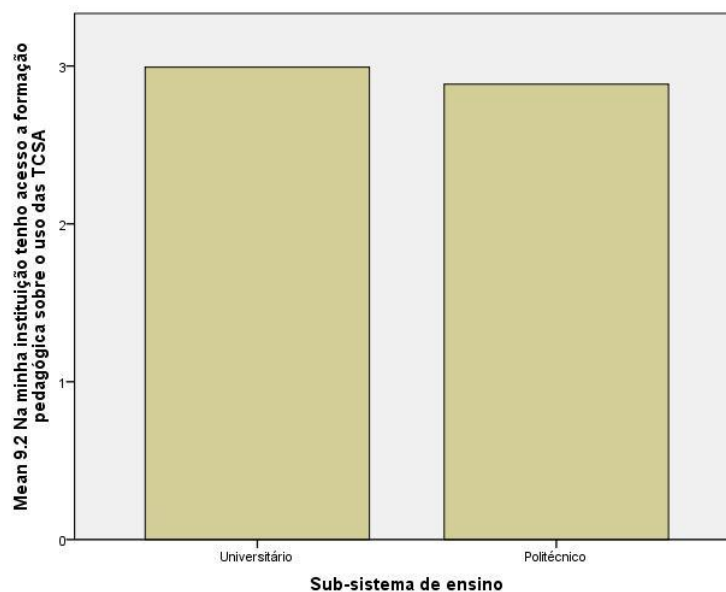


Figura 60 – Acesso dos docentes a formação pedagógica sobre o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 85,000$; $z = -0,921$; $p = 0,367$), ainda que a média das ponderações seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico. Essa diferença é evidenciada na Figura 61, que também mostra que as medianas são semelhantes. O teste de independência baseado na distribuição de

frequências (FET = 5,253; $p = 0,293$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião um pouco mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

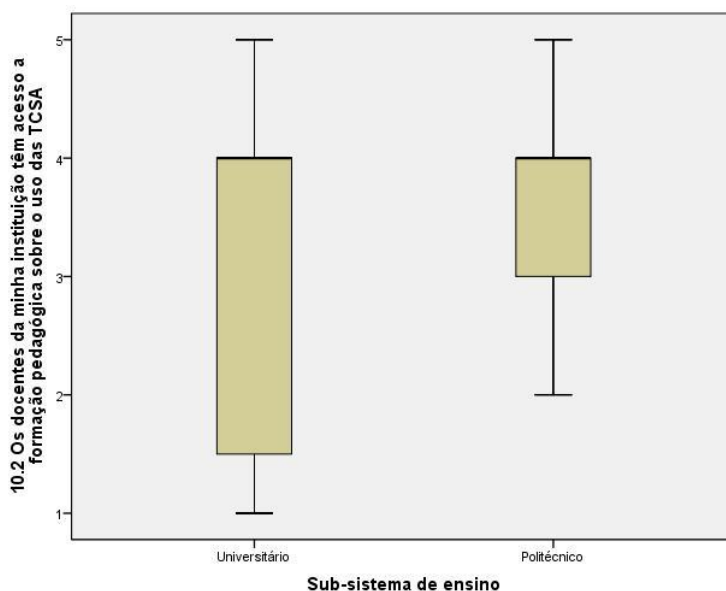


Figura 61 – Acesso dos docentes a formação pedagógica sobre o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA, é **desfavorável para os docentes e favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que na sua instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, que os docentes da sua instituição têm acesso a esse tipo de formação. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada.

A7.2.2.3 Formação dos docentes sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação

de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA. Aos docentes (questão 9.3) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA

Aos RI (questão 10.3) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,7% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 62, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (48,8%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (26,0%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 50,0% manifestam concordância e apenas 26,6% declaram algum tipo de discordância. Este distanciamento nas respostas é evidenciado pelo facto de a moda dos docentes corresponder a “discordo” e a dos RI corresponder a “concordo”, o que é reforçado pelo índice de simetria (*skew*), que é positivo para os docentes (0,301) e negativo para os RI (-0,406). A observação dos respetivos histogramas mostra, de forma bastante evidente, a **oposição das posições** tomadas pelos docentes e pelos RI na questão colocada, que neste caso são bastante **simétricas**.

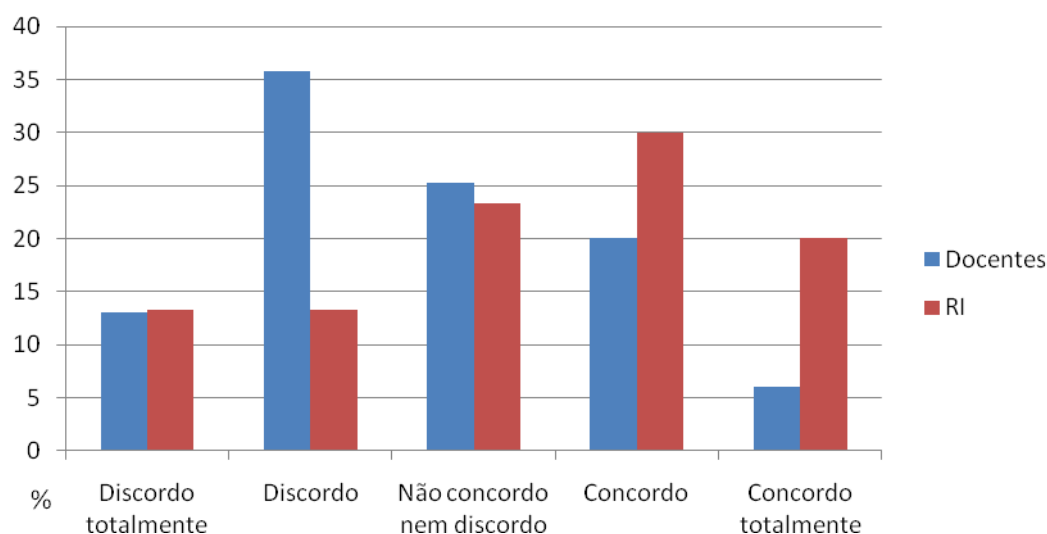


Figura 62 – Acesso dos docentes a formação sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(620)} = 3,060$; $p = 0,002$). O facto de, neste caso, o valor de prova ser particularmente baixo (0,2%) atribui maior significado à existência das diferenças referidas. A média dos docentes do subsistema universitário é de 2,84 (desvio padrão de 1,135) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,57 (desvio padrão de 1,061), como se pode observar na Figura 63, revelando uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 10,014$; $p = 0,040$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 43,2% dos docentes do subsistema universitário declaram discordância, observando-se 53,8% de docentes do subsistema politécnico que declaram uma opinião no mesmo sentido. Também se verifica que 31,2% dos docentes do subsistema universitário declaram algum tipo de concordância com a questão colocada, enquanto que apenas 21,2% dos docentes do subsistema politécnico manifestam uma opinião semelhante.

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário, verificando-se que os primeiros discordam, significativamente, de forma mais evidente do que os segundos em relação ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA.

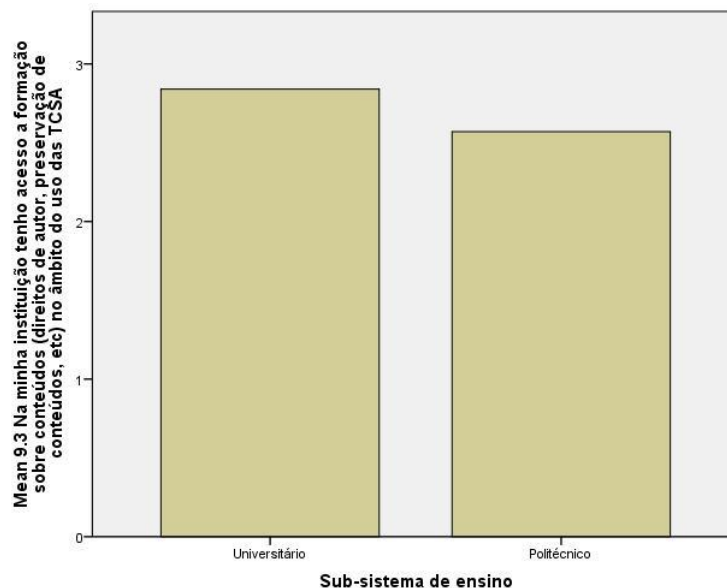


Figura 63 – Acesso dos docentes a formação sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 101,500; *z* = -0,157; *p* = 0,889), sendo essa diferença muito pequena. Esta proximidade não é totalmente confirmada através da Figura 64, que mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 6,234; *p* = 0,195) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma esta semelhança nas duas distribuições de frequências e ajuda a explicar a diferença encontrada no valor das medianas, dado existir uma concentração importante de respostas dos RI do subsistema politécnico no valor correspondente a “não concordo nem discordo” (35,7%).

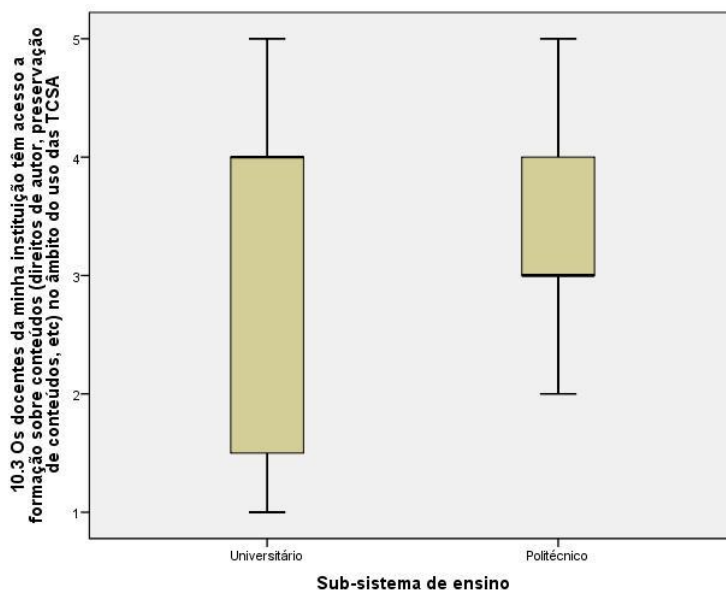


Figura 64 – Acesso dos docentes a formação sobre conteúdos no âmbito do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA, é **desfavorável para os docentes** e **favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias e relativamente simétricas**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que têm acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, que os docentes da sua instituição têm acesso a esse tipo de formação. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos discordante a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma perceção significativamente mais negativa do que os do subsistema universitário relativamente ao acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada.

A7.2.2.4 Frequência de ações de formação sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição.

Aos docentes (questão 9.4) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Frequente ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA

Aos RI (questão 10.4) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,0% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 65, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (42,3%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (39,2%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 54,8% manifestam concordância e apenas 19,4% declaram algum tipo de discordância. A moda corresponde a “concordo” para os docentes e para os RI o que, no caso dos docentes, é curioso, mas que é explicado pelo facto de a sua distribuição ser fortemente platicúrtica (índice de curtose de -1,163).

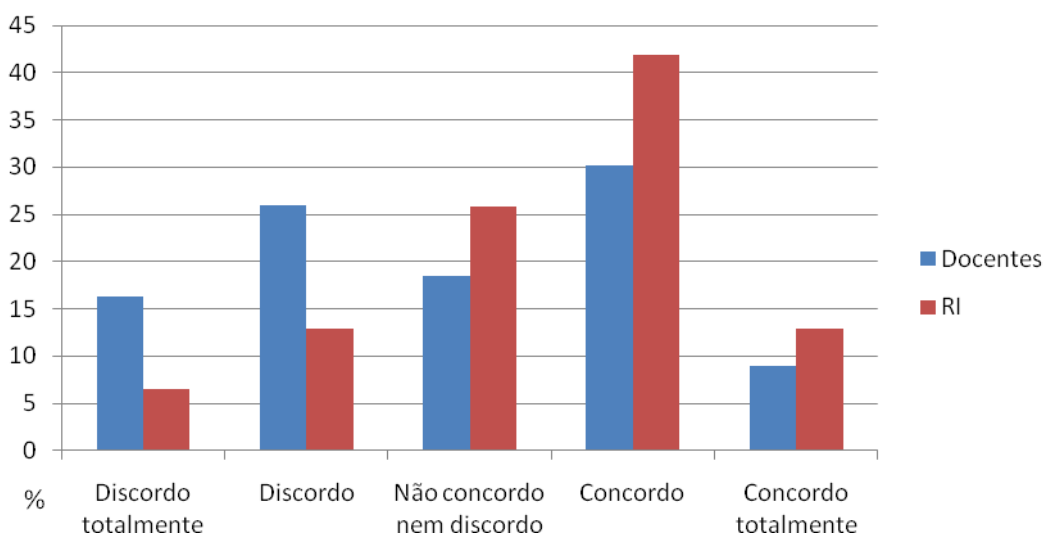


Figura 65 – Frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pelas suas instituições

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(608)} = -1,356$; $p = 0,176$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,82 (desvio padrão de 1,280) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,96 (desvio padrão de 1,225), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 66. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,017$; $p = 0,287$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que, no subsistema universitário, são mais os docentes que apresentam opinião desfavorável (44,0%) do que os que apresentam opinião favorável (36,8%). Ao contrário, são mais os docentes do subsistema politécnico que manifestam opinião concordante (41,4%) do que os que manifestam opinião discordante (40,8%), embora a diferença seja pequena. Assim, a tendência desfavorável da opinião referida mais acima para a totalidade dos docentes, deve ter em consideração o facto de se verificar que, para os docentes do subsistema politécnico, a tendência ser ligeiramente mais favorável do que desfavorável.

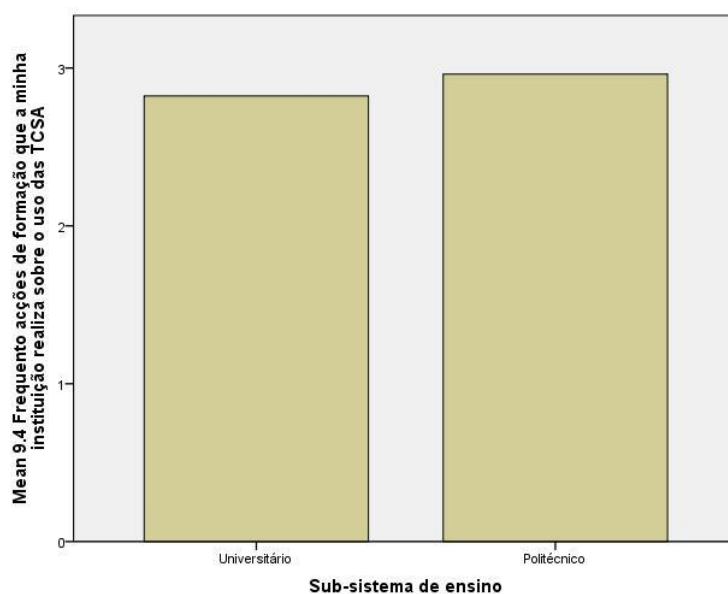


Figura 66 – Frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pelas suas instituições: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney* $U = 77,500$; $z = -1,514$; $p = 0,139$), ainda que a média das ponderações seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico (diferença de 4,62). Essa diferença é evidenciada na Figura 67, que também mostra que as medianas são diferentes. O teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 3,018$; $p = 0,656$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

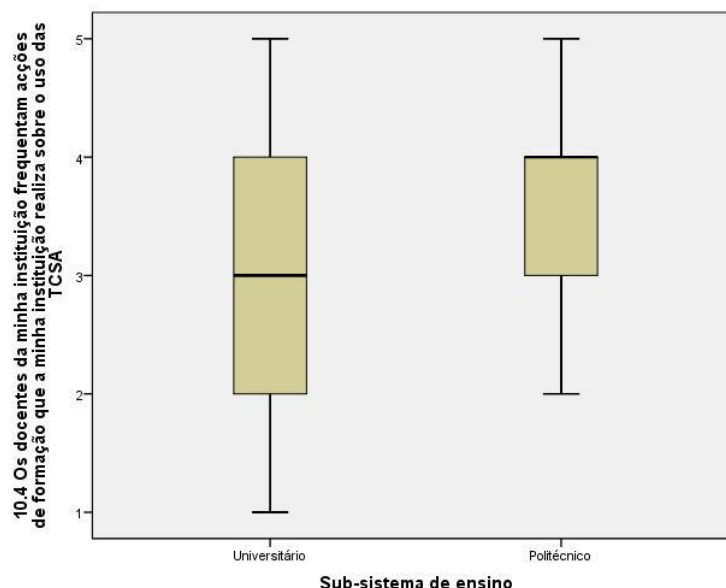


Figura 67 – Frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pelas suas instituições: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição, é **desfavorável para os docentes** e **favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, a frequência dessas ações de formação, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, que os docentes da sua instituição frequentam essas ações de formação. No entanto verifica-se que a posição de discordância encontrada

para o conjunto dos docentes se deve às respostas dos docentes do subsistema universitário, sendo que os do subsistema politécnico evidenciam uma opinião ligeiramente mais concordante do que discordante. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada.

A7.2.2.5 Entidade responsável pela área de formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA. Os docentes (questão 9.5) e os RI (questão 10.5) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,0% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 68, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (40,7%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (34,2%). Quanto aos RI, e apesar de as frequências relativas mostrarem mais discordância (41,3%) do que concordância (37,9%), deve considerar-se que a amostra é de pequena dimensão e que, da observação das frequências absolutas, resulta que o número de sujeitos que manifestou algum tipo de concordância (11) é praticamente igual ao dos que manifestaram algum tipo de discordância. Assim, e como veremos mais adiante a propósito da tabela de contingência, pode considerar-se que existe **equilíbrio** entre os RI que manifestam discordância e os que manifestam concordância face à questão colocada. A moda corresponde a “discordo” para os docentes e para os RI.

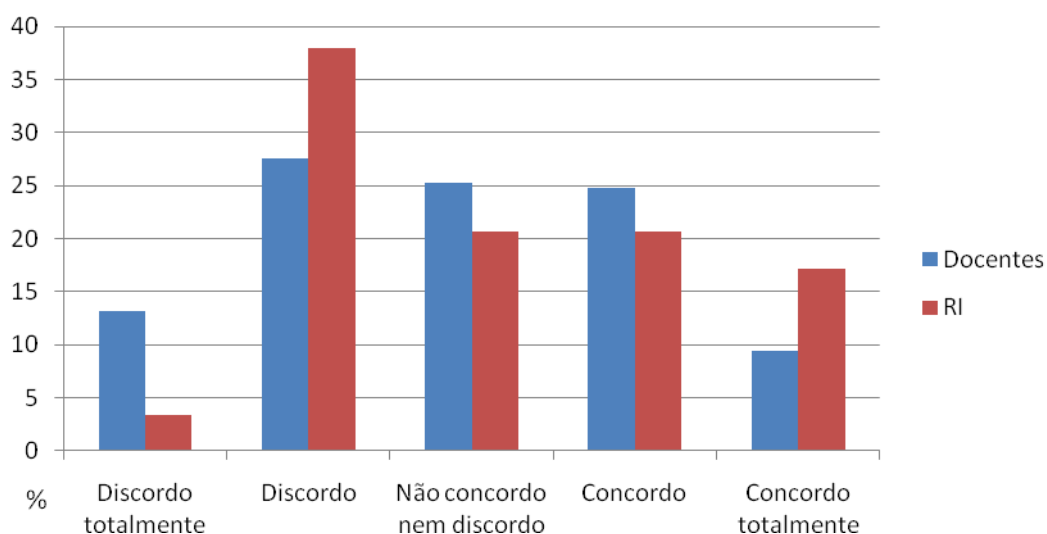


Figura 68 – Existência, nas instituições, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(608)} = 3,499$; $p = 0,001$). O facto de, neste caso, o valor de prova ser particularmente baixo (0,1%) atribui maior significado à inferência de existência das diferenças referidas. A média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,08 (desvio padrão de 1,170) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,74 (desvio padrão de 1,181), como se pode observar na Figura 69, revelando uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 17,395$; $p = 0,002$). O facto de, neste caso, o valor de prova ser particularmente baixo (0,2%) atribui maior significado à inferência de existência da relação entre as variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que, no subsistema universitário, são mais os docentes que apresentam opinião favorável (40,3%) do que os que apresentam opinião desfavorável (32,1%). Ao contrário, são mais os docentes do subsistema politécnico que manifestam opinião discordante (48,2%) do que os que manifestam opinião concordante (29,9%). Assim, a tendência desfavorável referida mais acima para a totalidade dos docentes esconde o que agora é evidente: a opinião sobre

esta questão é realmente mais desfavorável do que favorável para os docentes do subsistema politécnico, mas é mais favorável do que desfavorável para os docentes do subsistema universitário. Esta diferença encontrada para os docentes dos dois subsistemas é reforçada pelo facto de o valor de prova, em ambos os testes realizados, ser muito pequeno, tornando este resultado muito significativo.

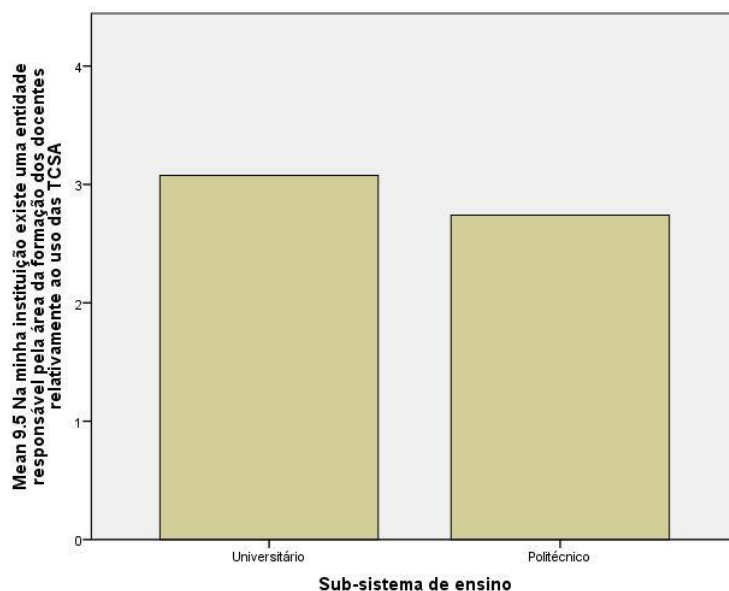


Figura 69 – Existência, nas instituições, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 91,500; *z* = -0,310; *p* = 0,805), sendo essa diferença bastante pequena. Essa proximidade é evidenciada na Figura 70, que também mostra que as medianas são semelhantes, correspondendo a “não concordo nem discordo”. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 2,549; *p* = 0,707) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião muito equilibrada entre as respostas de concordância e as respostas de discordância, verificando-se esse equilíbrio nos dois subsistemas.

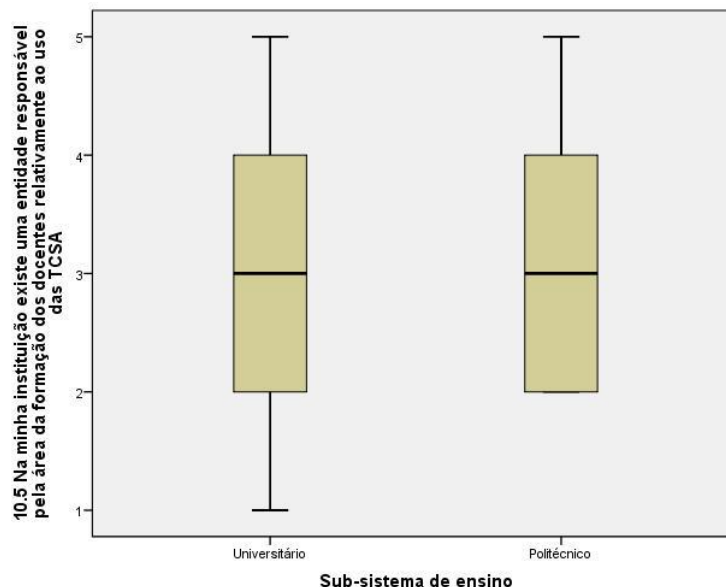


Figura 70 – Existência, nas instituições, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA, é **desfavorável para os docentes e equilibrada, entre os que manifestam discordância e os que manifestam concordância, para os RI**. Os docentes e os RI mostram, assim, **posições distintas**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que exista, na sua instituição, uma entidade da natureza referida, os RI mostram-se divididos entre as duas posições. No que respeita aos docentes verifica-se ainda que os sujeitos dos dois subsistemas apresentam respostas significativamente diferentes. De facto, os docentes do subsistema politécnico revelam uma tendência semelhante à da totalidade da amostra (mais discordante do que concordante), mas os do subsistema universitário evidenciam uma tendência contrária, mostrando uma posição mais favorável do que desfavorável em relação à questão colocada. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre esta questão.

A7.2.2.6 Promoção da formação dos docentes sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à promoção, pela sua instituição, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA. Os docentes

(questão 9.6) e os RI (questão 10.6) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,3% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 71, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada, embora o seja bastante mais para os RI do que para os docentes. De facto, 70,0% dos RI manifestam algum tipo de concordância, contra 43,2% dos docentes; e 36,3% dos docentes manifestam algum tipo de discordância, contra 19,4% dos RI. A moda corresponde, para docentes e para RI, a “concordo”. No caso dos RI, a concentração de respostas no valor da moda é bastante elevada, representando 51,6% das respostas, sendo também evidente através da observação do histograma que mostra uma distribuição leptocúrtica (índice de curtose de 0,246).

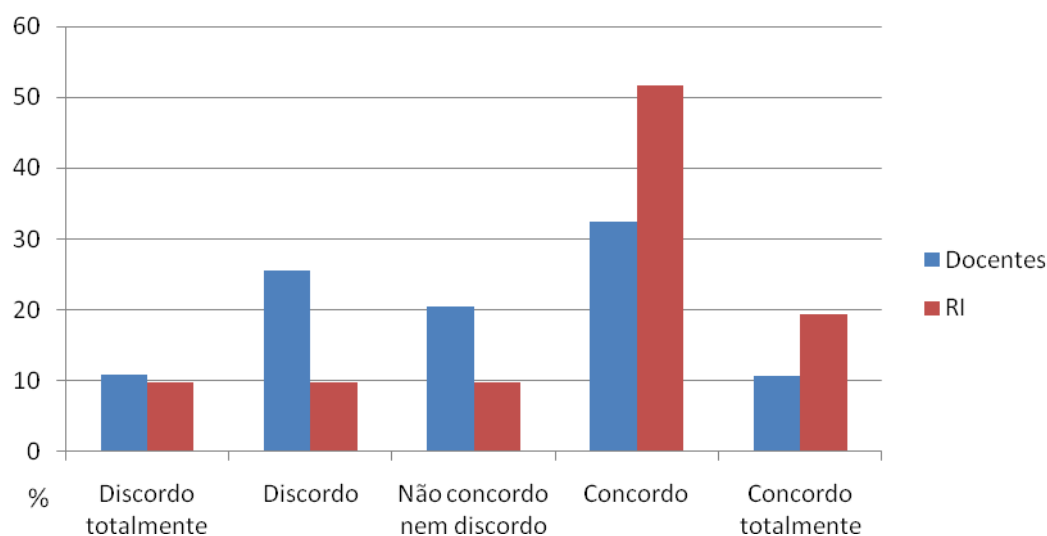


Figura 71 – Promoção, pelas instituições, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem

diferenças significativas na média das respostas ($t_{(616)} = 2,318$; $p = 0,021$). O facto de, neste caso, o valor de prova ser bastante baixo (2,1%) atribui maior significado à inferência de existência das diferenças referidas. A média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,18 (desvio padrão de 1,209) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,96 (desvio padrão de 1,178), como se pode observar na Figura 72, revelando uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 9,161$; $p = 0,057$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que, no subsistema universitário, são mais os docentes que apresentam opinião favorável (47,6%) do que os que apresentam opinião desfavorável (31,2%). Ao contrário, são mais os docentes do subsistema politécnico que manifestam opinião discordante (41,1%) do que os que manifestam opinião concordante (39,3%). Assim, a tendência favorável referida mais acima para a totalidade dos docentes esconde o que agora é evidente: a opinião sobre esta questão é realmente mais favorável do que desfavorável para os docentes do subsistema universitário, mas é mais desfavorável do que favorável para os docentes do subsistema politécnico. Esta diferença encontrada para os docentes dos dois subsistemas é reforçada pelo facto de o valor de prova ser, num dos testes, muito pequeno e, embora no outro teste não tenha atingido o nível de significância estabelecido para este estudo, atingiu um valor de prova próximo ($p = 0,057$).

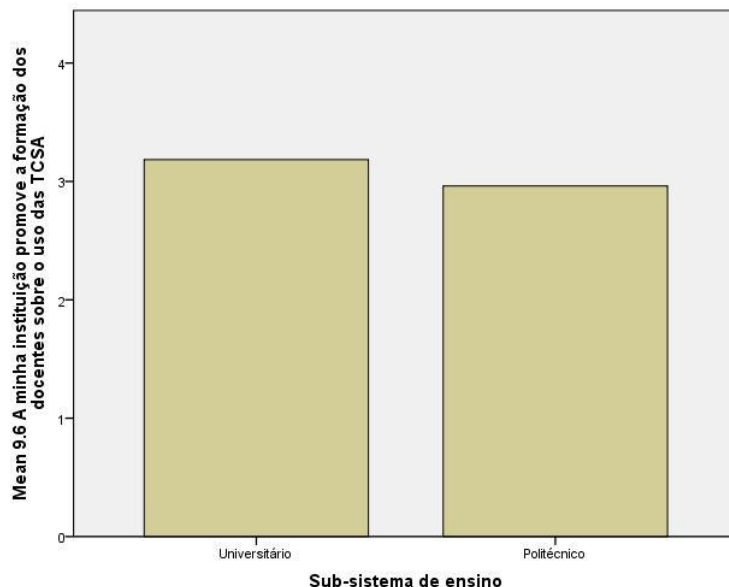


Figura 72 – Promoção, pelas instituições, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 107,000; *z* = -0,227; *p* = 0,829), sendo essa diferença bastante pequena. Essa proximidade é evidenciada na Figura 73, que também mostra que as medianas são semelhantes, correspondendo a “concordo”. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 3,600; *p* = 0,599) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião bastante favorável por parte dos RI de ambos os subsistemas, com diferenças pouco expressivas entre os dois subsistemas.

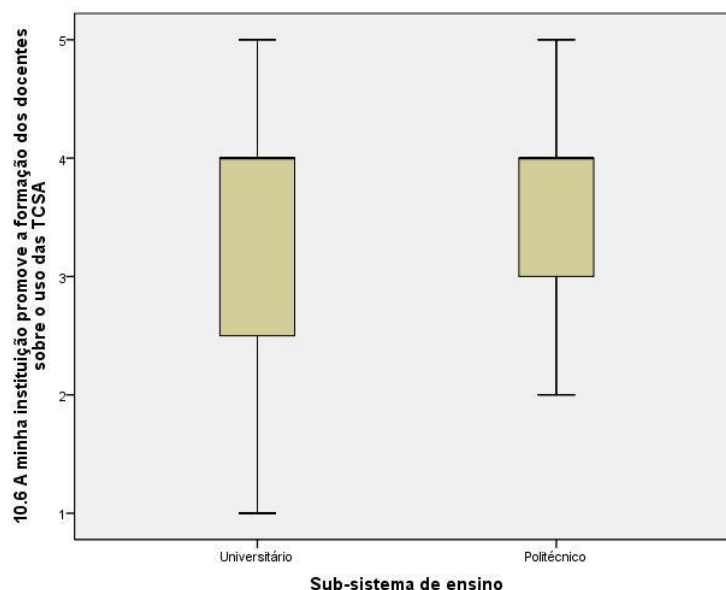


Figura 73 – Promoção, pelas instituições, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos relativamente à promoção, pela sua instituição, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA, é positiva para os docentes e para os RI, embora sendo bastante mais positiva por parte dos RI. No que respeita aos docentes verifica-se ainda que os sujeitos dos dois subsistemas apresentam respostas significativamente diferentes. De facto, os docentes do subsistema universitário revelam uma tendência semelhante à da totalidade da amostra (mais concordante do que discordante), mas os do subsistema politécnico evidenciam uma tendência contrária, mostrando uma posição mais desfavorável do que favorável em relação à questão colocada. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre esta questão.

A7.2.2.7 Planos de formação dos docentes sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA. Os docentes (questão 9.7) e os RI (questão 10.7) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,7% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 74, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (41,9%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (28,5%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 58,6% manifestam concordância e apenas 17,2% declaram algum tipo de discordância. Este distanciamento nas respostas é evidenciado pelo facto de a moda dos docentes corresponder a “discordo” e a dos RI corresponder a “concordo”. Verificam-se níveis de resposta de “não concordo nem discordo” relativamente importantes em ambos os casos: 29,6% dos docentes e 24,1% dos RI. A observação dos respetivos histogramas e o índice de simetria (*skew*), que é positivo para os docentes (0,200) e negativo para os RI (-0,641), evidenciam a **oposição das posições** tomadas pelos docentes e pelos RI na questão colocada.

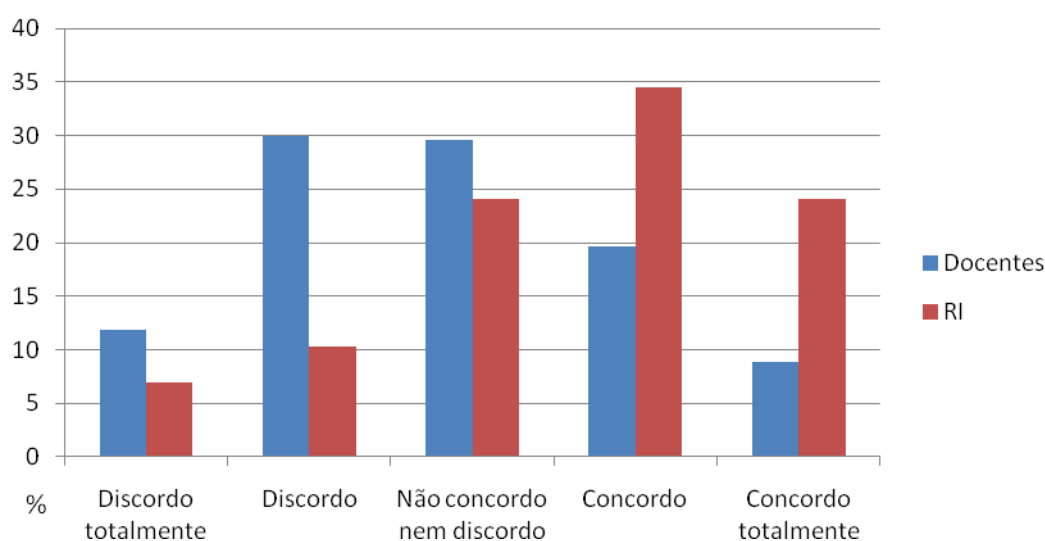


Figura 74 – Existência, nas instituições, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(612)} = 2,174$; $p = 0,030$). O facto de,

neste caso, o valor de prova ser bastante baixo (3,0%) atribui maior significado à inferência de existência das diferenças referidas. A média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,94 (desvio padrão de 1,174) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,74 (desvio padrão de 1,095), como se pode observar na Figura 75, revelando uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 8,605$; $p = 0,072$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 37,3% dos docentes do subsistema universitário declaram discordância, observando-se 47,7% de docentes do subsistema politécnico que declaram uma opinião no mesmo sentido. Também se verifica que 33,3% dos docentes do subsistema universitário declaram algum tipo de concordância com a questão colocada, enquanto que apenas 24,4% dos docentes do subsistema politécnico manifestam uma opinião semelhante. Assim, e tendo em conta todos os elementos, pode inferir-se que, em relação à questão colocada, existe influência do subsistema a que os docentes pertencem, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos discordante a dos docentes do subsistema universitário.

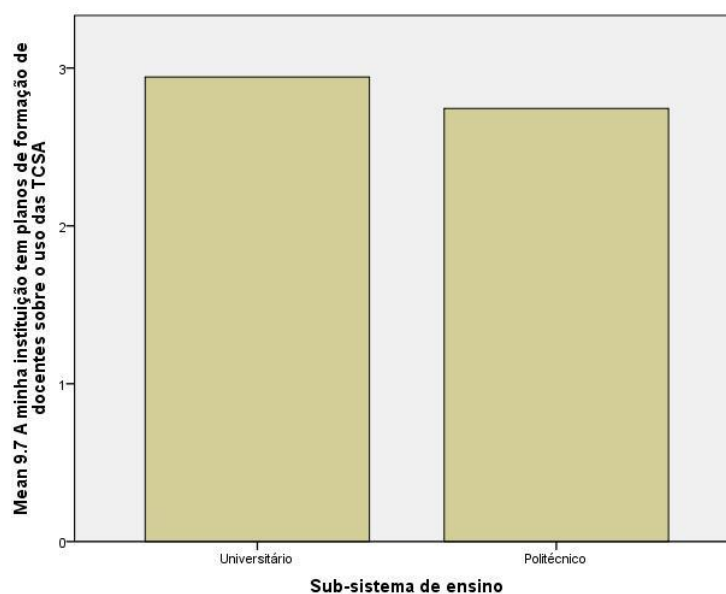


Figura 75 – Existência, nas instituições, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 65,500; *z* = -1,530; *p* = 0,135), tendo essa diferença alguma importância (4,59). Essa diferença é evidenciada na Figura 76, que também mostra que as medianas são distintas, correspondendo a “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema universitário e a “concordo” para os docentes do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 2,808; *p* = 0,708) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião diferente para os sujeitos dos dois subsistemas, mais positiva para os RI do subsistema politécnico. De facto, 69,3% dos docentes do subsistema politécnico referem algum tipo de concordância, contra 46,6% dos docentes do subsistema universitário.

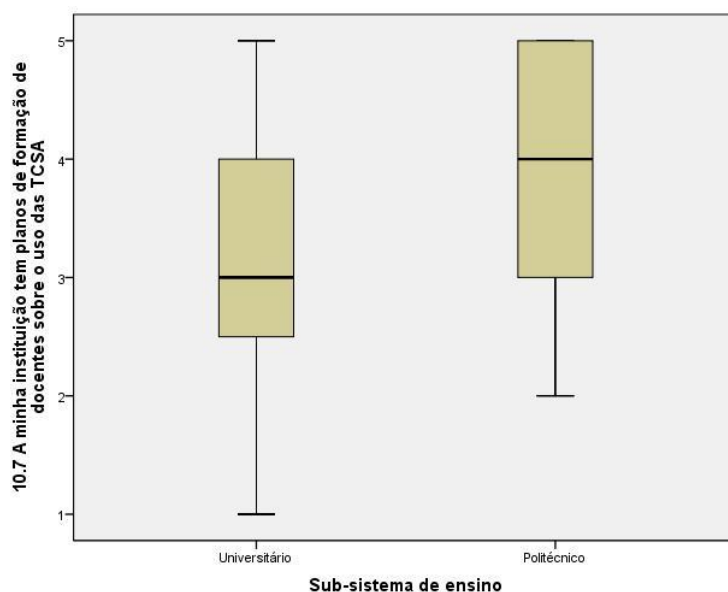


Figura 76 – Existência, nas instituições, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA, é **desfavorável para os docentes e favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável,

reconhecerem a existência dos planos referidos, os RI declaram, de forma mais favorável do que desfavorável, a existência desses mesmos planos. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico e menos discordante a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma percepção significativamente mais negativa do que os do subsistema universitário relativamente à existência de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação à questão colocada, ainda que seja mais positiva por parte dos RI do subsistema politécnico do que por parte dos RI do subsistema universitário.

A7.2.2.8 Produção e disseminação de guias de uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA. Os docentes (questão 9.8) e os RI (questão 10.8) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,2% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 77, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (46,5%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (28,3%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 53,5% manifestam concordância e apenas 25,0% declaram algum tipo de discordância. Este distanciamento nas respostas é evidenciado pelo facto de a moda dos docentes corresponder a “discordo” e a dos RI corresponder a “concordo”, o que é reforçado pelo índice de simetria (*skew*), que é positivo para os docentes (0,249) e negativo para os RI (-0,401). A observação dos respetivos histogramas mostra, de forma bastante evidente, a **oposição das posições** tomadas pelos docentes e pelos RI na questão colocada, que neste caso são bastante **simétricas**.

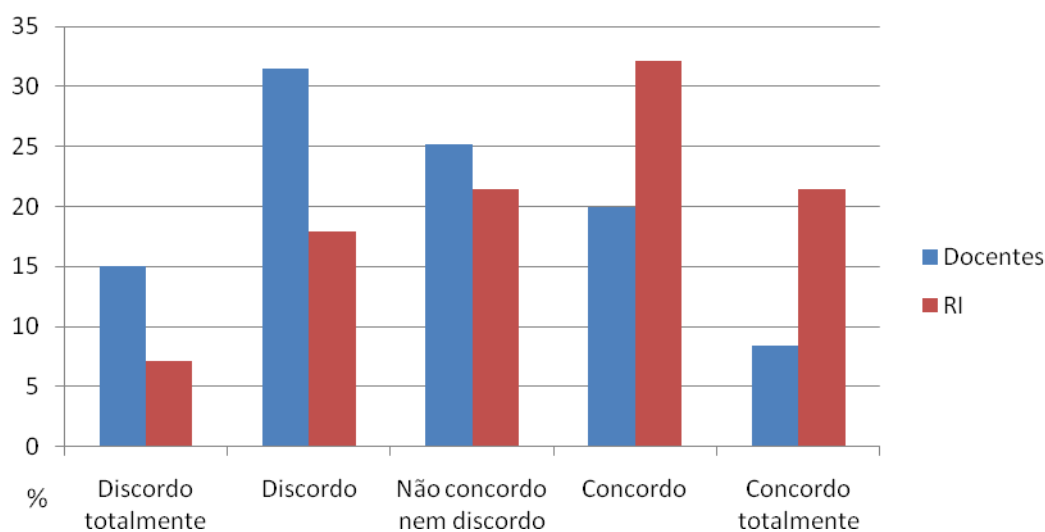


Figura 77 – Produção e disseminação, pelas instituições, de guias de uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(622)} = 1,444$; $p = 0,149$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,81 (desvio padrão de 1,200) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,68 (desvio padrão de 1,141), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 78. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 8,999$; $p = 0,061$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que os docentes do subsistema politécnico são mais discordantes (50,4%) do que os do subsistema universitário (42,5%) em relação à questão colocada, sendo evidente, em ambos os casos, níveis elevados de discordância.

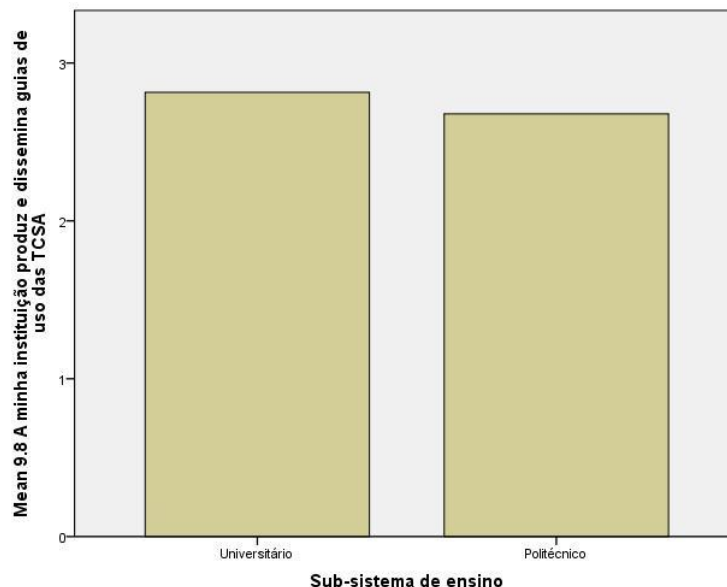


Figura 78 – Produção e disseminação, pelas instituições, de guias de uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 72,000; *z* = -1,530; *p* = 0,364), ainda que a média das ponderações seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico. Essa diferença é evidenciada na Figura 79, que também mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema universitário e a “concordo” para os do subsistema politécnico. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (*FET* = 2,923; *p* = 0,719) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

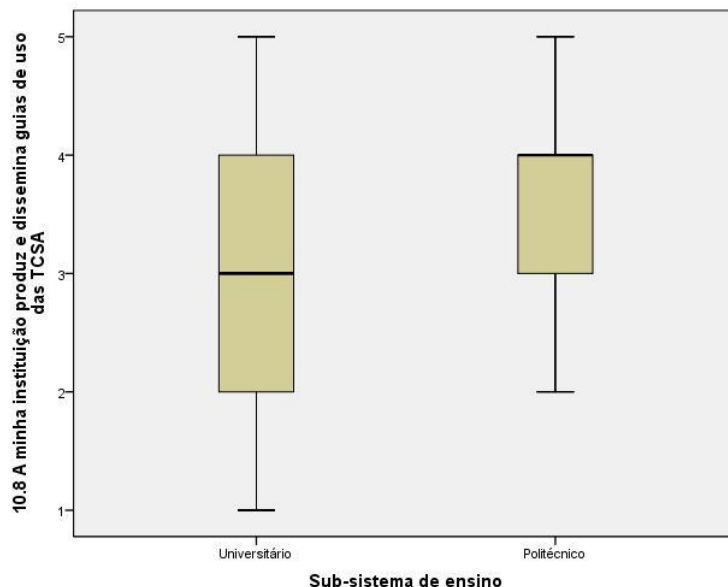


Figura 79 – Produção e disseminação, pelas instituições, de guias de uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a percepção dos sujeitos relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA, é **desfavorável para os docentes** e **favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias e relativamente simétricas**. Ou seja, enquanto que os docentes se declaram, mais desfavorável do que favoravelmente, sobre a produção e disseminação de guias de uso pela sua instituição, os RI declaram-se, mais favorável do que desfavoravelmente, sobre essa mesma questão. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada.

A7.2.2.9 Acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA. Aos docentes (questão 9.9) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA

Aos RI (questão 10.9) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,2% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 80, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é fortemente desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (54,7%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (16,9%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 42,9% manifestam concordância e apenas 28,6% declaram algum tipo de discordância. Este distanciamento nas respostas é evidenciado pelo facto de a moda dos docentes corresponder a “discordo” e a dos RI corresponder a “não concordo nem discordo”. De facto, em ambos os casos, a escolha da opção “não concordo nem discordo” foi elevada. A **oposição das posições** tomadas pelos docentes e pelos RI na questão colocada é observável através do índice de simetria (*skew*), que é positivo para os docentes (0,390) e negativo para os RI (-0,248), e também através da observação dos respetivos histogramas. A posição de concordância por parte dos RI não é, neste caso, tão evidente como aconteceu na generalidade das restantes variáveis anteriores relativas a treino e formação de docentes.

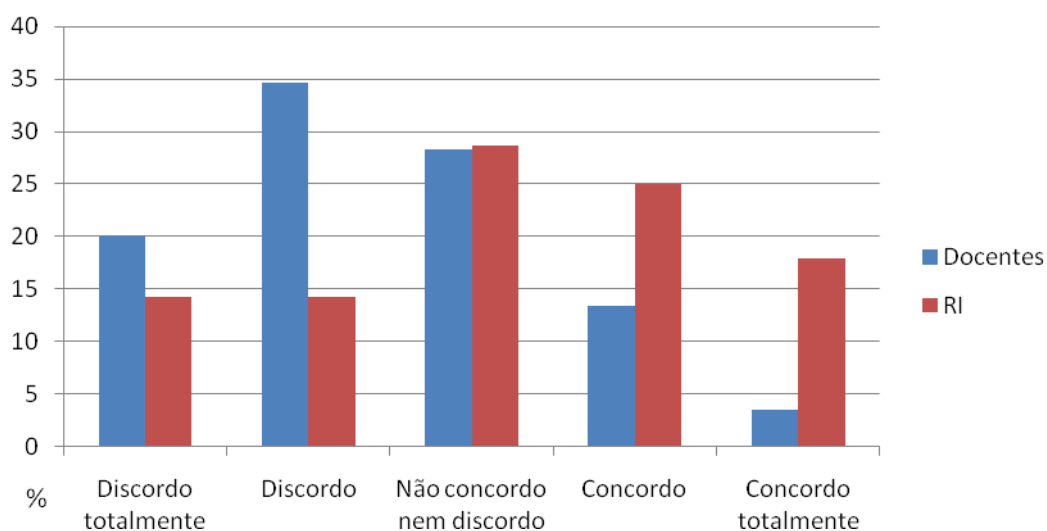


Figura 80 – Acesso dos docentes, através das instituições, a formação externa relativamente ao uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 -

Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(609)} = -0,587$; $p = 0,557$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,43 (desvio padrão de 1,076) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,48 (desvio padrão de 1,051), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 81. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,185$; $p = 0,704$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que as distribuições dos sujeitos dos dois subsistemas são muito semelhantes confirmando, em ambos os casos, a forte discordância já referida.

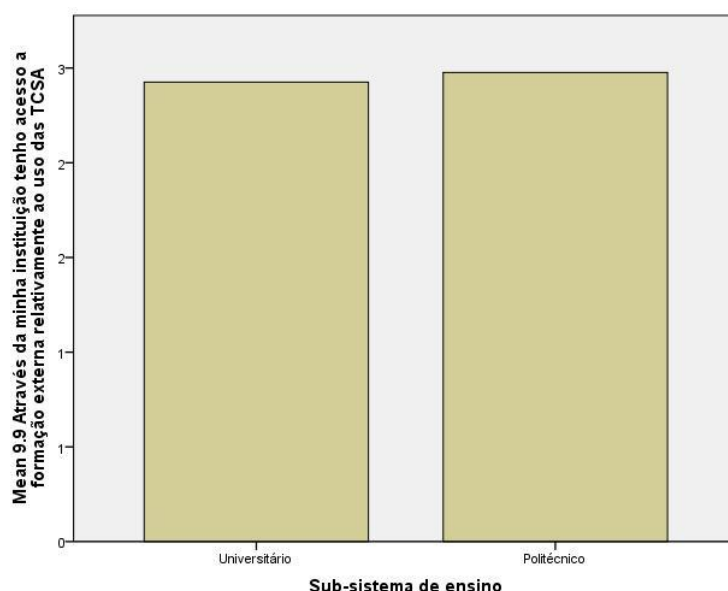


Figura 81 – Acesso dos docentes, através das instituições, a formação externa relativamente ao uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 68,500$; $z = -1,119$; $p = 0,284$), ainda que a média das ponderações seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico. Essa diferença é evidenciada na Figura 82, que também mostra que as medianas são semelhantes, correspondendo a “não concordo nem discordo”. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 3,382; $p = 0,516$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada

evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico e evidencia também que, no caso dos RI do subsistema universitário, a posição de concordância está equilibrada com a posição de discordância.

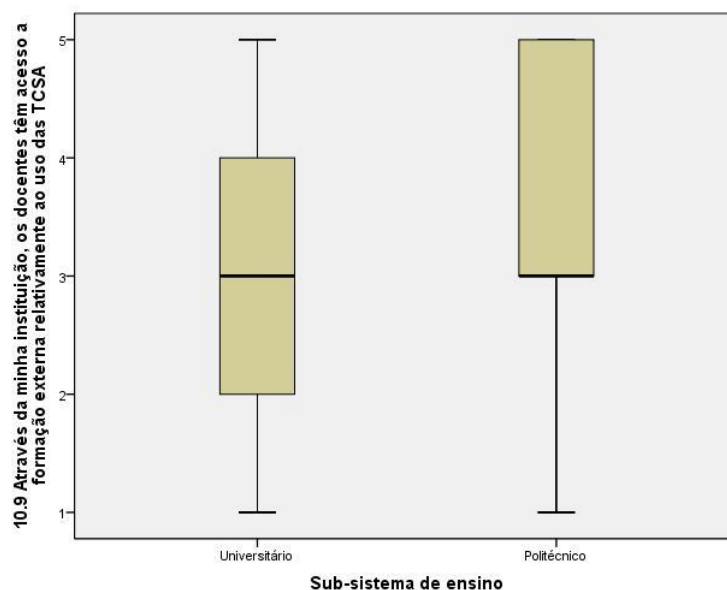


Figura 82 – Acesso dos docentes, através das instituições, a formação externa relativamente ao uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, verifica-se que a perceção dos sujeitos relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA, é **fortemente desfavorável para os docentes e favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes se declaram, bastante mais desfavorável do que favoravelmente, sobre esse acesso a formação, os RI declaram-se, mais favorável do que desfavoravelmente, sobre essa mesma questão. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre esta questão colocada. Importa referir que, quando considerados todos os RI que responderam a esta questão, se verificou uma posição favorável por parte destes. No entanto, essa posição é assumida pelos RI do subsistema politécnico, mas a dos do subsistema universitário é equilibrada entre a posição concordante e a posição discordante.

A7.2.3 Questões Sobre Políticas Institucionais de Segurança

A7.2.3.1 Regras e condições de uso das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação. Os docentes (questão 10.1) e os RI (questão 11.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,8% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 83, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (83,4% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (60,4% concordam ou concordam totalmente), sendo o valor dos RI bastante elevado. Este facto é também evidenciado por se verificar que apenas 1 RI (3,3%) respondeu com “discordo” e nenhum respondeu com “discordo totalmente”. No caso dos docentes, 17,2% manifestaram algum tipo de discordância. O valor da moda é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”, o que é evidenciado, no caso dos RI, pelo índice de curtose positivo (0,842), mostrando uma distribuição leptocúrtica.

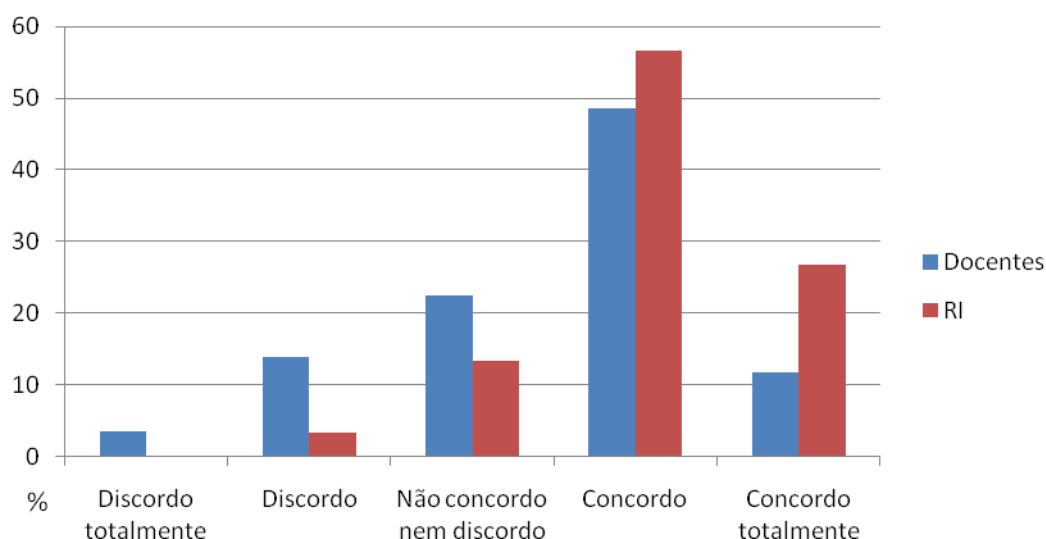


Figura 83 – Existência, nas instituições, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(613)} = 1,479$; $p = 0,140$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,57 (desvio padrão de 1,107) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,45 (desvio padrão de 0,962), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 84. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 6,738$; $p = 0,151$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião um pouco mais concordante do que os do subsistema politécnico.

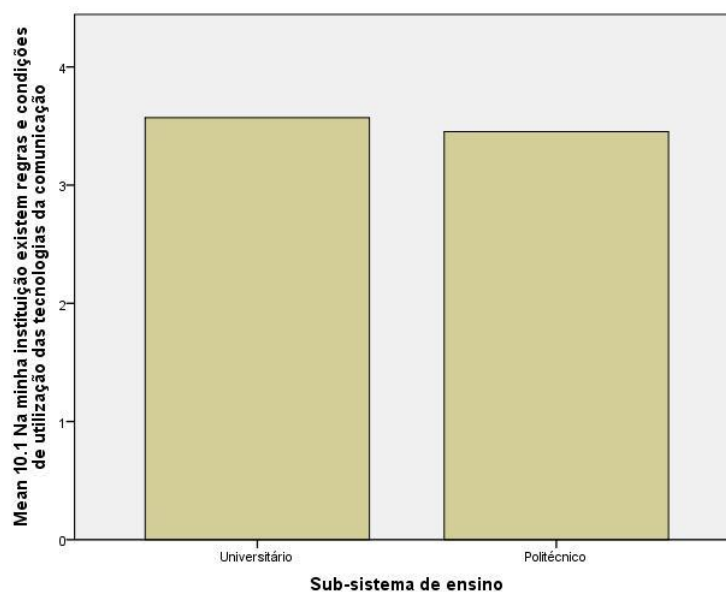


Figura 84 – Existência, nas instituições, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 93,000$ $z = -0,592$; $p = 0,584$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 85 mostra que

a mediana é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “concordo”, e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião fortemente concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 1,292; $p = 1,000$), evidenciando até uma grande proximidade estatística demonstrada por um valor de prova de $p = 1,000$.

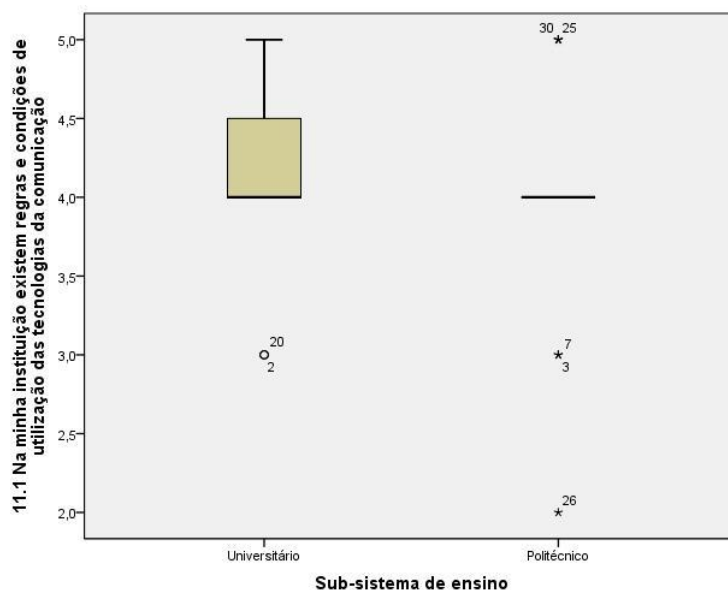


Figura 85 - Existência, nas instituições, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação, é bastante positiva, ainda que o seja de forma ainda mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada mostrando, em ambos os casos, níveis de resposta bastante próximos.

A7.2.3.2 Procedimentos gerais para o uso das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação. Os docentes (questão 10.2) e os RI (questão 11.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,4% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 86, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (87,1% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (57,4% concordam ou concordam totalmente), sendo o valor dos RI bastante elevado. Este facto é também evidenciado por se verificar que apenas um RI (3,2%) respondeu com “discordo” e nenhum respondeu com “discordo totalmente”. No caso dos docentes, 19,0% manifestaram algum tipo de discordância. O valor da moda é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”, o que é evidenciado, no caso dos RI, pelo índice de curtose positivo (1,586), mostrando uma distribuição leptocúrtica.

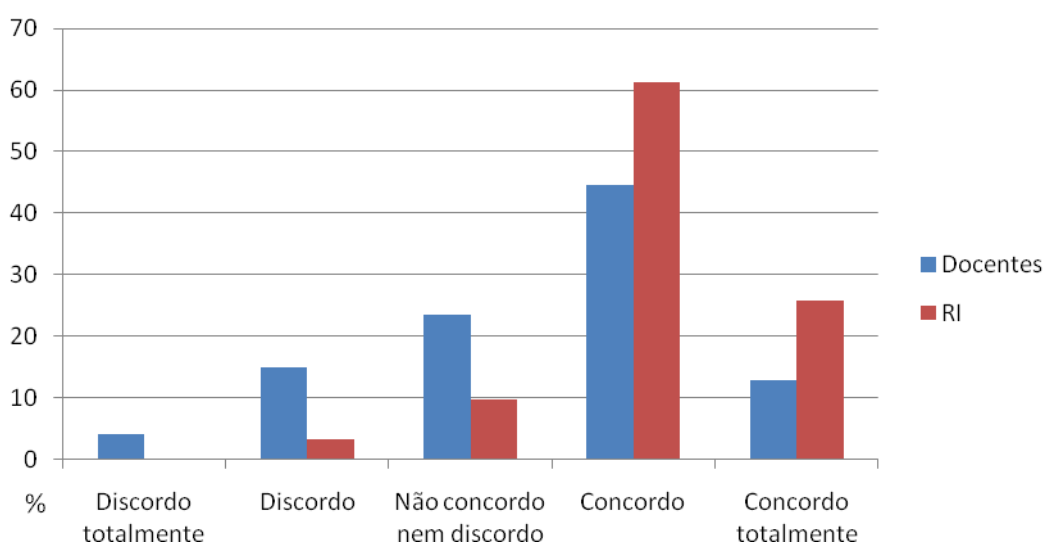


Figura 86 – Existência, nas instituições, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(617)} = 0,527$; $p = 0,599$). De

facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,49 (desvio padrão de 1,061) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,44 (desvio padrão de 0,999), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 87. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,756$; $p = 0,443$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião um pouco mais concordante do que os do subsistema politécnico.

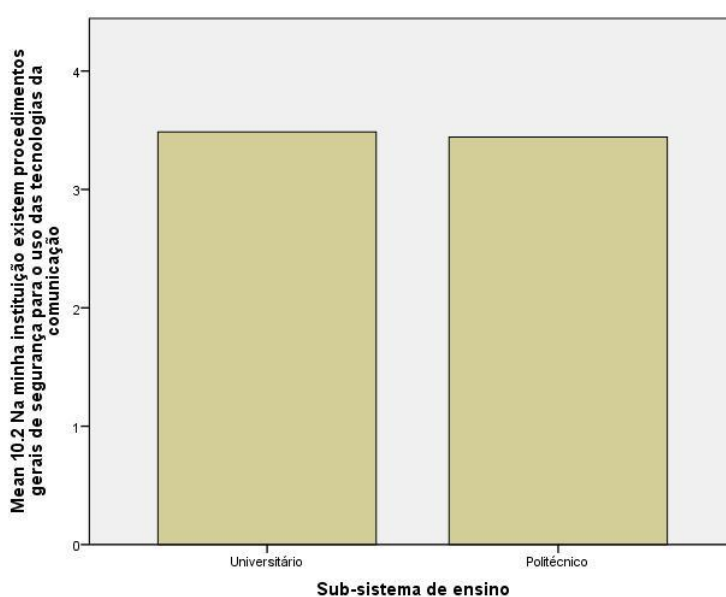


Figura 87 – Existência, nas instituições, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 95,000; $z = -0,825$; $p = 0,526$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 88 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “concordo”, e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião fortemente concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 1,887$; $p = 0,733$), embora confirme uma concordância mais forte por parte dos RI do subsistema universitário.

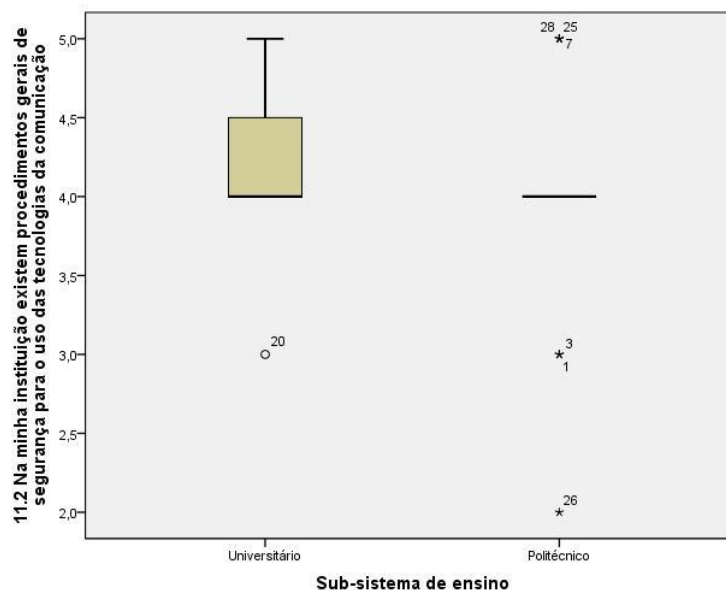


Figura 88 – Existência, nas instituições, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação, é bastante positiva, ainda que o seja de forma ainda mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada. Em ambos os casos, os níveis de concordância são mais elevados para os sujeitos do subsistema universitário.

A7.2.3.3 Procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.). Os docentes (questão 10.3) e os RI (questão 11.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,7% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 89, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (76,7% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (49,1% concordam ou concordam totalmente), sendo o valor dos RI bastante elevado. Este facto é também evidenciado por se verificar nenhum RI respondeu com “discordo totalmente”, e apenas 10,0% responderam com “discordo”. No caso dos docentes, 17,2% manifestaram algum tipo de discordância e uma parte importante (32,2%) respondeu com “não concordo nem discordo”. O valor da moda é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”.

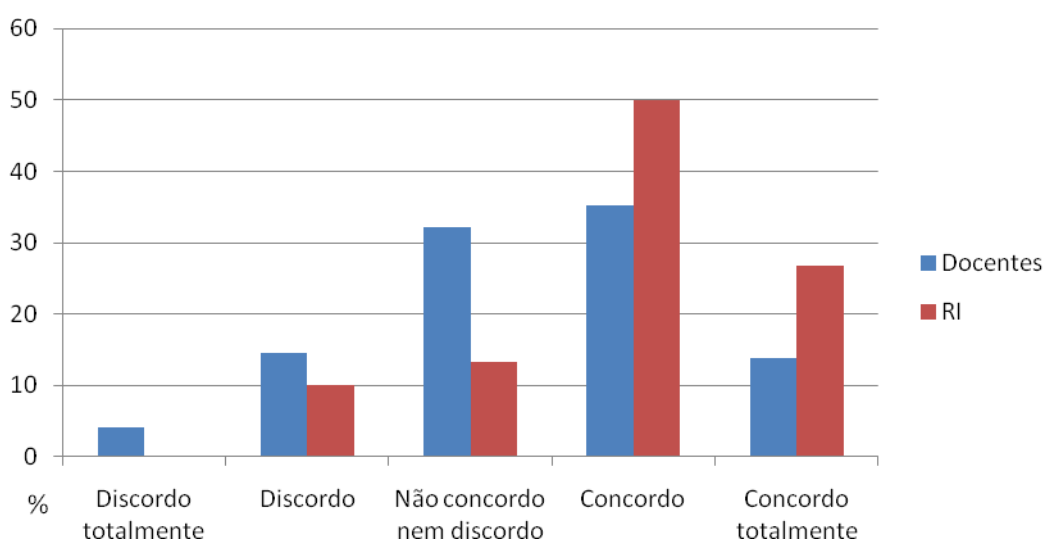


Figura 89 – Existência, nas instituições, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(562,347)} = 0,888$; $p = 0,375$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,43 (desvio padrão de 1,090) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,36 (desvio padrão

de 0,972), que são valores muito próximos, ainda que o valor do subsistema universitário seja ligeiramente superior ao do subsistema politécnico, como se pode observar na Figura 90. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 10,215$; $p = 0,036$), que é confirmada pela análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)). Nesta tabela, e confirmando uma tendência mais positiva já observada no teste às médias das respostas, verifica-se que os docentes do subsistema universitário concordam mais (53,1%) do que os do subsistema politécnico (45,0%) em relação à questão colocada, sendo essa diferença significativa. Os níveis de discordância são relativamente iguais.

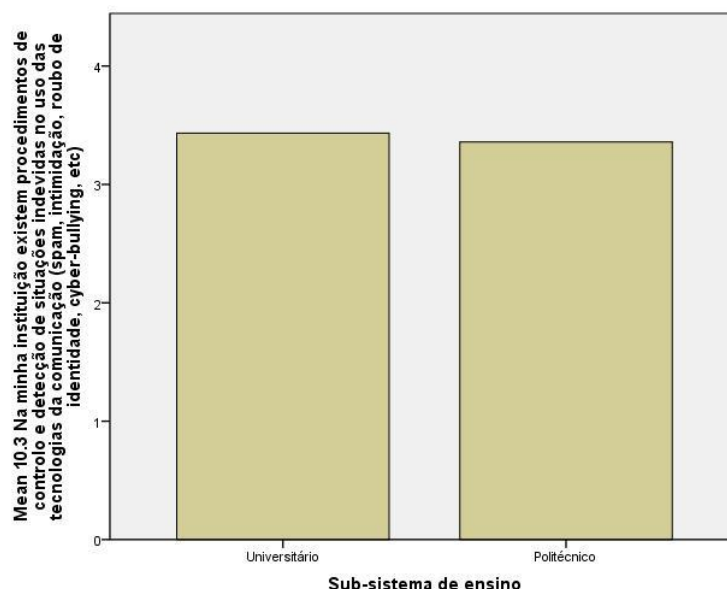


Figura 90 – Existência, nas instituições, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 93,000; $z = -0,570$; $p = 0,612$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 91 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “concordo”, e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião fortemente concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 0,780$; $p =$

1,000), evidenciando até uma grande proximidade estatística demonstrada por um valor de prova de $p = 1,000$.

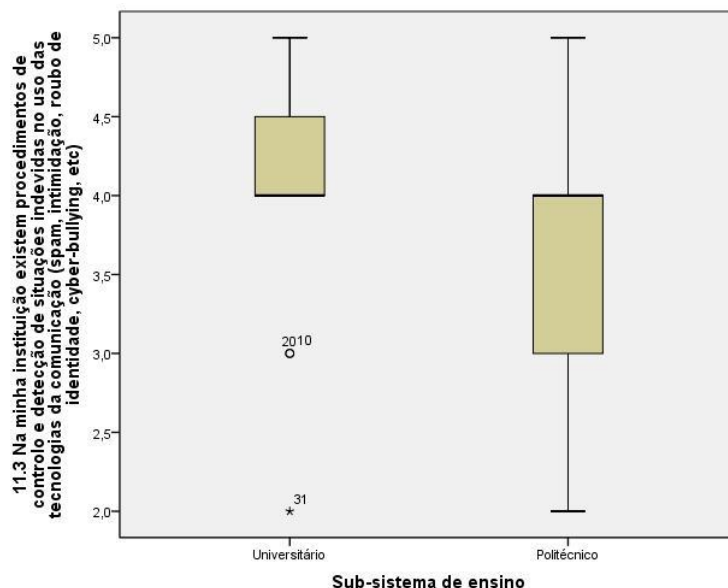


Figura 91 – Existência, nas instituições, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.), é bastante positiva, ainda que o seja de forma bastante mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua opinião sobre a questão colocada, sendo a opinião dos docentes do subsistema universitário significativamente mais positiva do que a dos do subsistema politécnico. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.3.4 Procedimento para reportar usos indevidos das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.). Os docentes (questão 10.4) e os RI (questão 11.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,1% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 92, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (51,7% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (35,8% concordam ou concordam totalmente). Estes valores não são tão favoráveis como sucedeu nas variáveis anteriores. De facto, ambos mostram também níveis relevantes de discordância, com 29,6% dos docentes e 24,1% dos RI a manifestarem opinião nesse sentido. Ao contrário das variáveis anteriores, neste caso a opção “discordo totalmente” foi selecionada por um RI (3,4%). Em ambos os casos houve bastantes sujeitos a responder com a opção “não concordo nem discordo”, ainda que com maior evidência por parte dos docentes, com 34,6%. Para os docentes, a opção “não concordo nem discordo” foi a sua moda, e para os RI a modo corresponde ao valor “concordo totalmente”, com 27,6%.

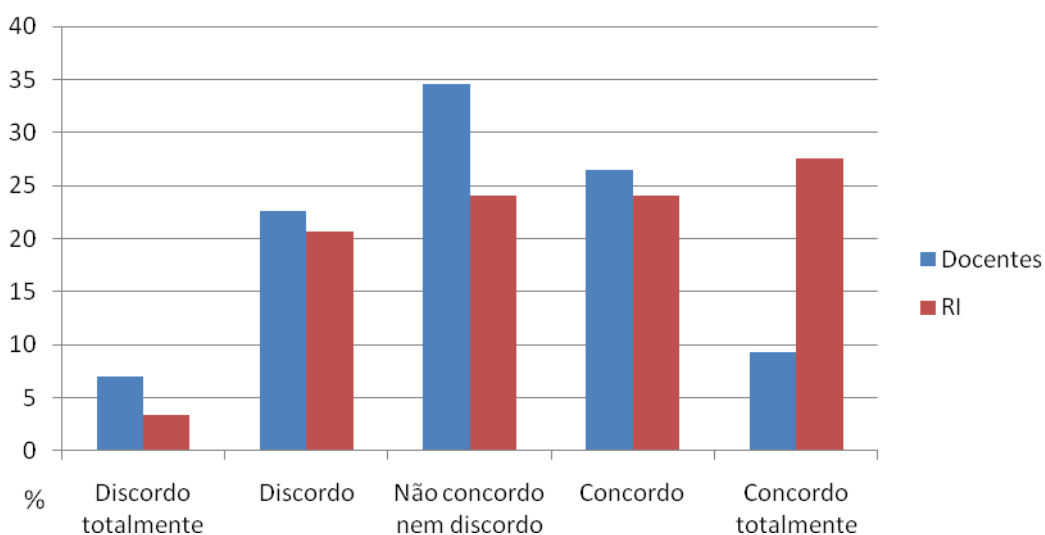


Figura 92 – Existência, nas instituições, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 -

Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(546,352)} = 1,372$; $p = 0,171$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,14 (desvio padrão de 1,127) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,02 (desvio padrão de 1,005), que são valores bastante próximos, como se pode observar na Figura 93. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 8,827$; $p = 0,065$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra bastante proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião um pouco mais concordante do que os do subsistema politécnico.

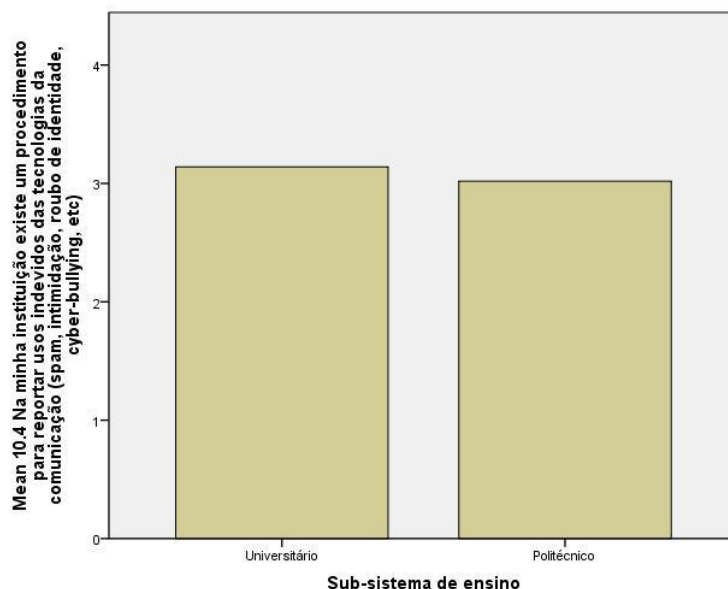


Figura 93 – Existência, nas instituições, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 75,000$; $z = -1,067$; $p = 0,302$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 94 mostra que a mediana é mais elevada para o subsistema universitário (“concordo”) do que para o subsistema politécnico (“não concordo nem discordo”), confirmando uma opinião mais positiva para os RI do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências,

o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 3,067$; $p = 0,664$), embora confirme uma concordância mais forte por parte dos RI do subsistema universitário.

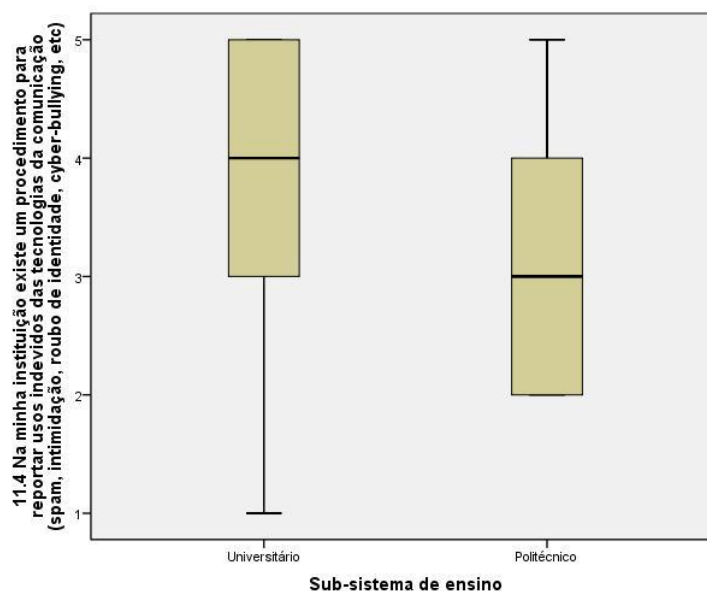


Figura 94 – Existência, nas instituições, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.), é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada. Em ambos os casos, os níveis de concordância são mais elevados para os sujeitos do subsistema universitário.

A7.2.3.5 Autenticação para o uso das TC

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à necessidade, na sua instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação. Os docentes (questão 10.5) e os RI (questão 11.5) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,9% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 95, verifica-se que a opinião é especialmente positiva por parte dos RI (90,4% concordam ou concordam totalmente) e também por parte dos docentes (91,9% concordam ou concordam totalmente). No caso dos docentes, 3,0% manifestaram algum tipo de discordância, o que não aconteceu com nenhum RI. A moda é, em ambos os casos, “concordo totalmente” (51,9 dos docentes e 58,1% dos RI). Ambas as distribuições apresentam um índice de simetria (*skew*) negativo. A distribuição dos docentes é fortemente leptocúrtica, com um índice de curtose de 4,136. No caso da distribuição dos RI, o índice de curtose é de -0,148, o que, neste caso, é enganador, dado que as frequências das duas categorias de discordância são nulas. Na realidade, esta distribuição é muito semelhante à dos docentes nas opções de concordância, como é facilmente observável através dos diagramas de quartis e extremos.

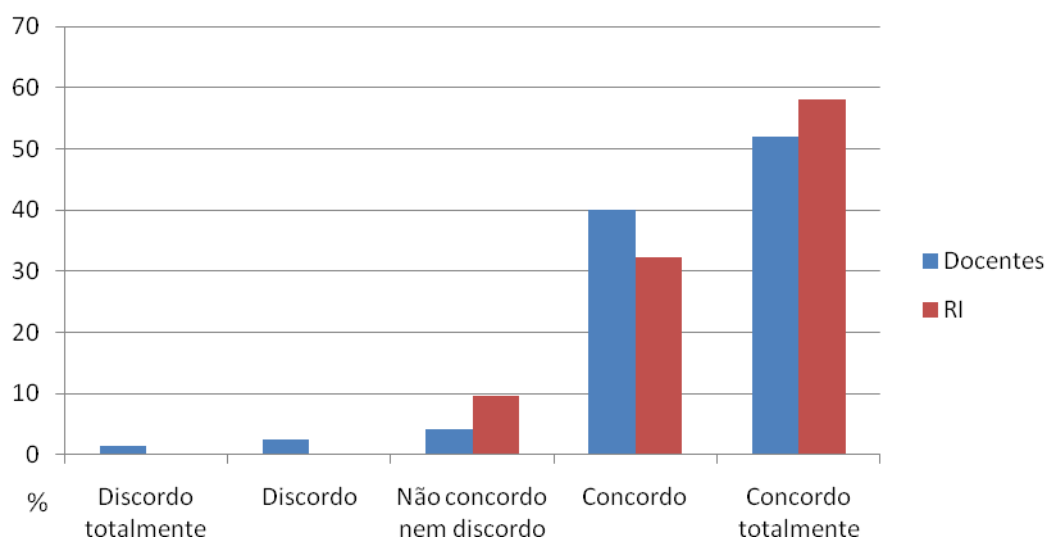


Figura 95 – Necessidade, nas instituições, de autenticação para poder usar as tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos

Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(621)} = -0,328$; $p = 0,743$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,37 (desvio padrão de 0,847) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,39 (desvio padrão de 0,769), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 96. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,320$; $p = 0,512$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma proximidade muito grande entre os dois subsistemas.

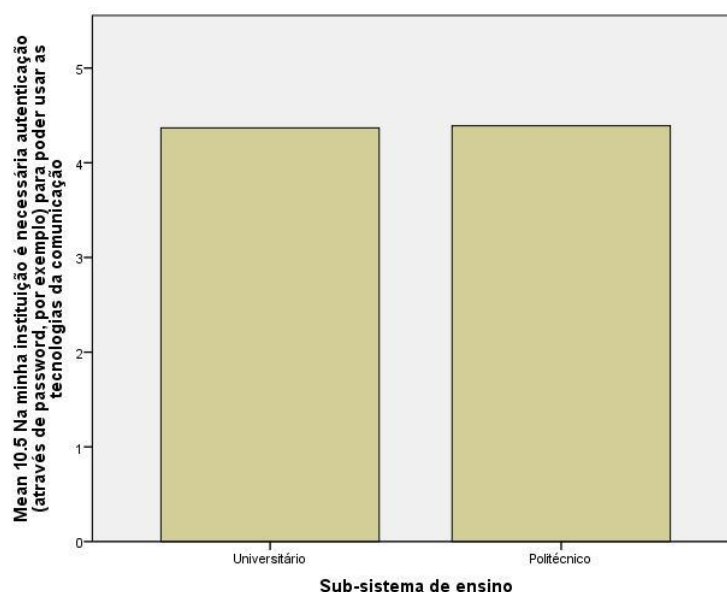


Figura 96 – Necessidade, nas instituições, de autenticação para poder usar as tecnologias da comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 102,000$; $z = -0,470$; $p = 0,725$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 97 mostra que a mediana é mais elevada para o subsistema universitário (“concordo totalmente”) do que para o subsistema politécnico, cujo valor representado na referida figura é um valor artificial de 4,5, que é um valor intermédio entre dois valores consecutivos da escala considerada (4 e 5), dado verificar-se que exatamente 50,0% dos sujeitos escolheram a opção “concordo totalmente” (5) e os restantes 50,0% escolheram um valor inferior na escala. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela

existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 1,220; $p = 0,562$).

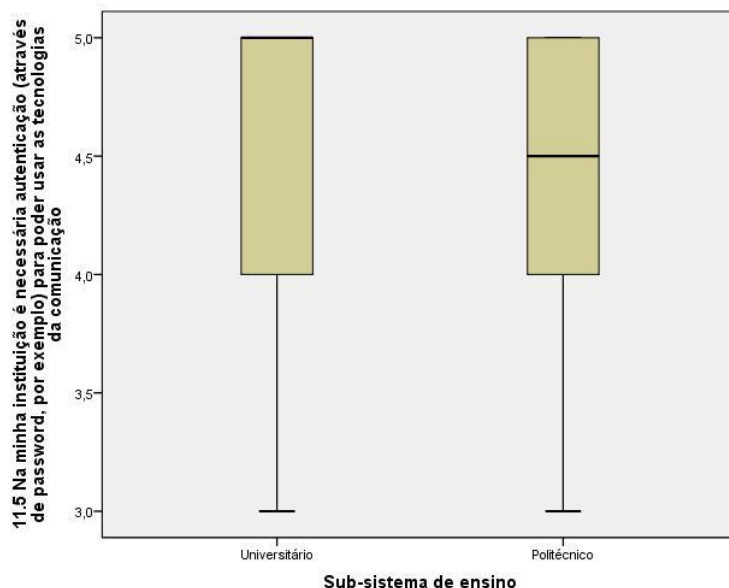


Figura 97 – Necessidade, nas instituições, de autenticação para poder usar as tecnologias da comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à necessidade, na sua instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação, é fortemente positiva, tendo uma grande maioria de docentes e de RI manifestado posição concordante. Apenas uma pequena parte de docentes e de RI não manifestou opinião concordante e, no caso dos RI, nenhum manifestou opinião discordante. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.3.6 Utilização de TC não suportadas institucionalmente

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à possibilidade de, na sua instituição, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem. Aos docentes (questão 10.6) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

Aos RI (questão 11.6) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,6% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 98, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (67,9% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (58,9% concordam ou concordam totalmente). Estes valores são bastante favoráveis, o que é realçado pelo facto de as declarações de discordância serem, em ambos os casos, inferiores a 15%. A moda corresponde a “concordo” para os docentes e para os RI, o que é evidenciado através dos respetivos histogramas.

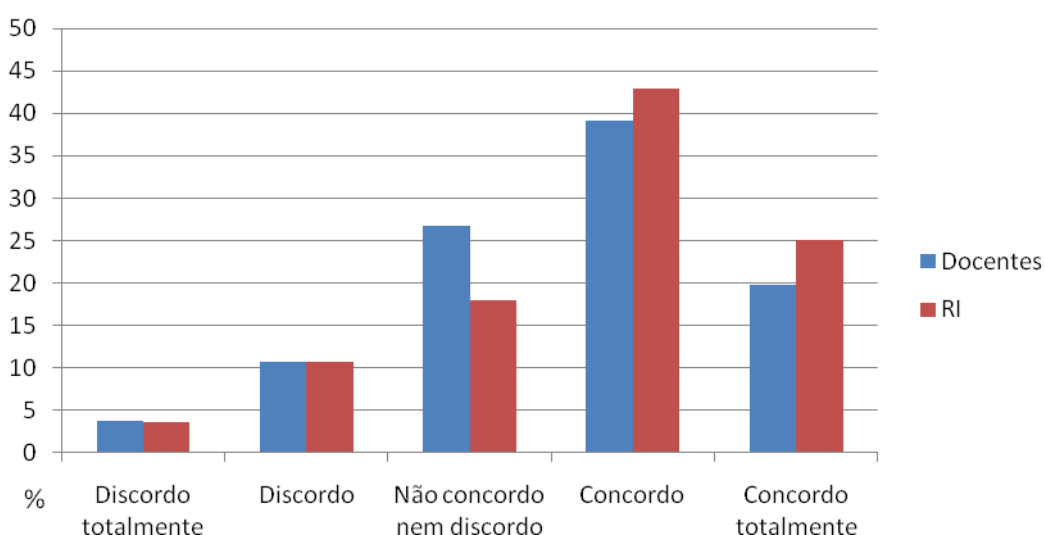


Figura 98 – Possibilidade de, nas instituições, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente para suporte à aprendizagem

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(605)} = -0,119$; $p = 0,905$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,59 (desvio padrão de 1,049) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,60 (desvio padrão de 1,023), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 99. Em

relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,468$; $p = 0,244$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

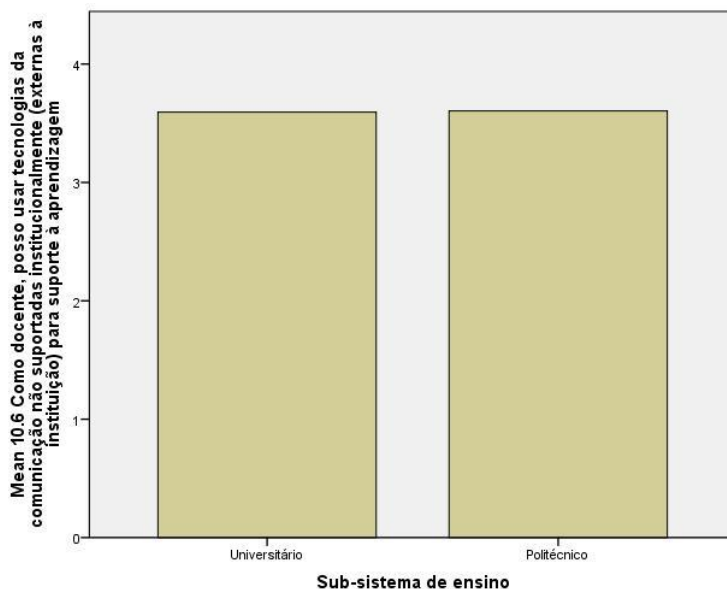


Figura 99 – Possibilidade de, nas instituições, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente para suporte à aprendizagem: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 69,000; $z = -1,129$; $p = 0,274$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 100 mostra que a mediana é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”, embora evidencie uma opinião mais favorável dos RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 3,649; $p = 0,506$), embora confirme uma concordância um pouco mais forte por parte dos RI do subsistema politécnico.

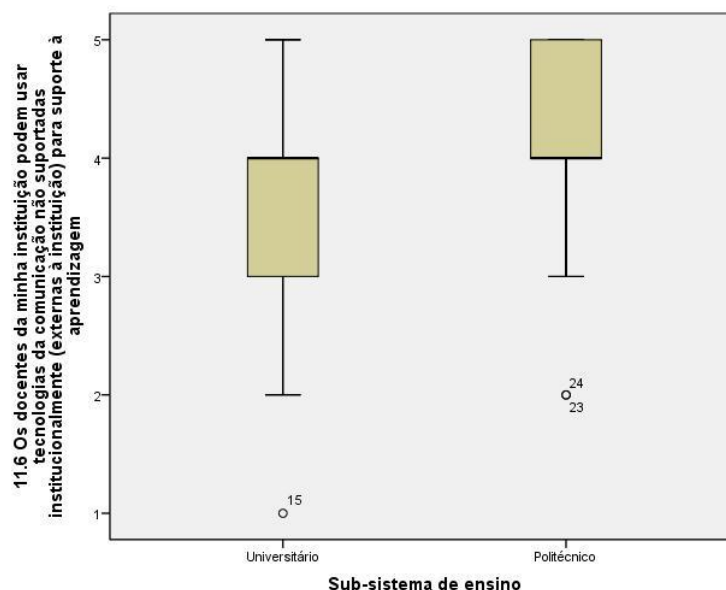


Figura 100 – Possibilidade de, nas instituições, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente para suporte à aprendizagem: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à possibilidade de, na sua instituição, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4 Questões Sobre Políticas Institucionais Relativas a Conteúdos Pedagógicos Digitais

A7.2.4.1 Incentivo institucional para a produção de conteúdos pedagógicos digitais

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais. Aos docentes (questão 11.1) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais

Aos RI (questão 12.1) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,7% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 101, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (71,0% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (56,6% concordam ou concordam totalmente). Apenas 6,5% dos RI escolheram a opção “discordo”, e nenhum optou por “discordo totalmente”. Pelo lado dos docentes, 20,4% dos sujeitos manifestaram algum tipo de discordância. A moda corresponde a “concordo” para os docentes e para os RI.

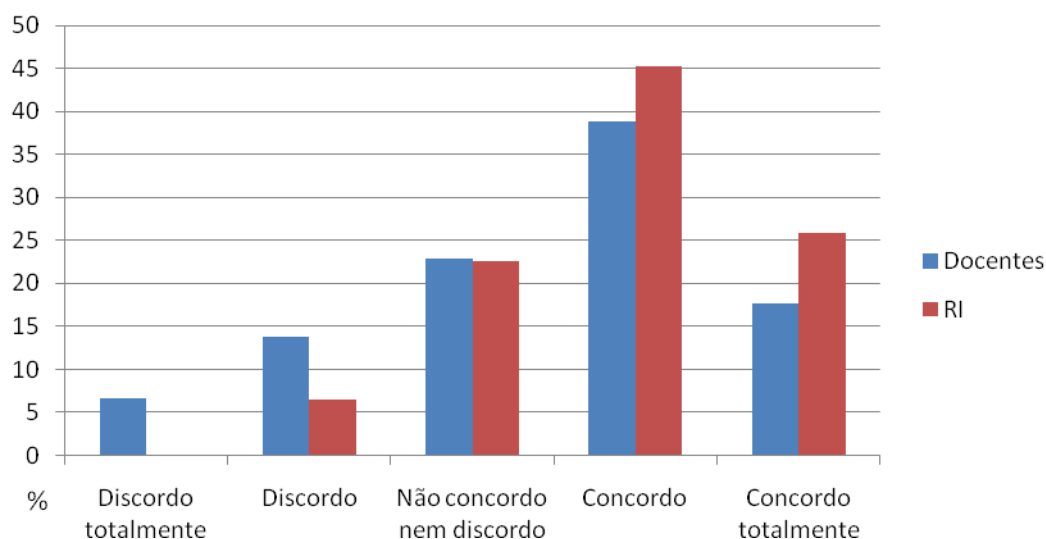


Figura 101 – Incentivo, por parte das instituições, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(625)} = -1,607$; $p = 0,108$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,39 (desvio padrão de 1,151) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,54 (desvio padrão de 1,103), que são valores bastante próximos, como se pode observar na Figura 102. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de

relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,833$; $p = 0,588$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que a opinião dos docentes do subsistema politécnico seja um pouco mais favorável do que a dos docentes do subsistema universitário.

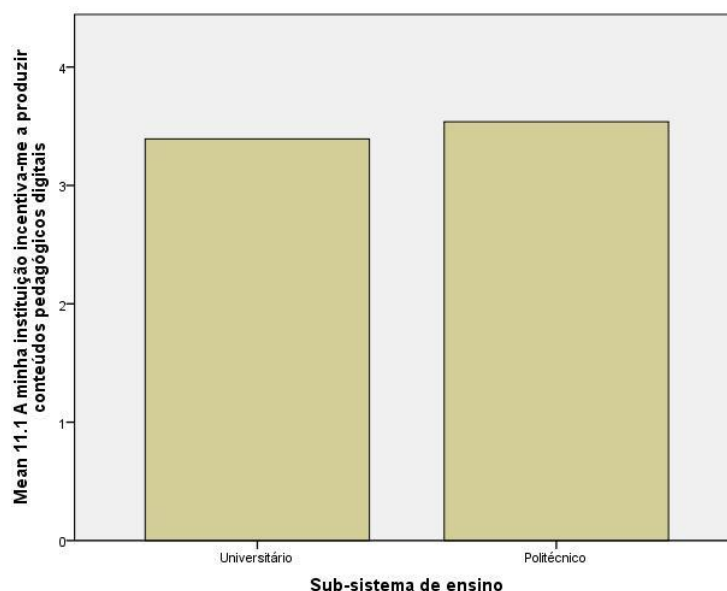


Figura 102 – Incentivo, por parte das instituições, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 87,500 $z = -1,090$; $p = 0,303$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 103 mostra que a mediana é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”, embora evidencie uma opinião mais favorável dos RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 1,923; $p = 0,677$). Nenhum RI do subsistema politécnico declarou alguma opção de discordância.

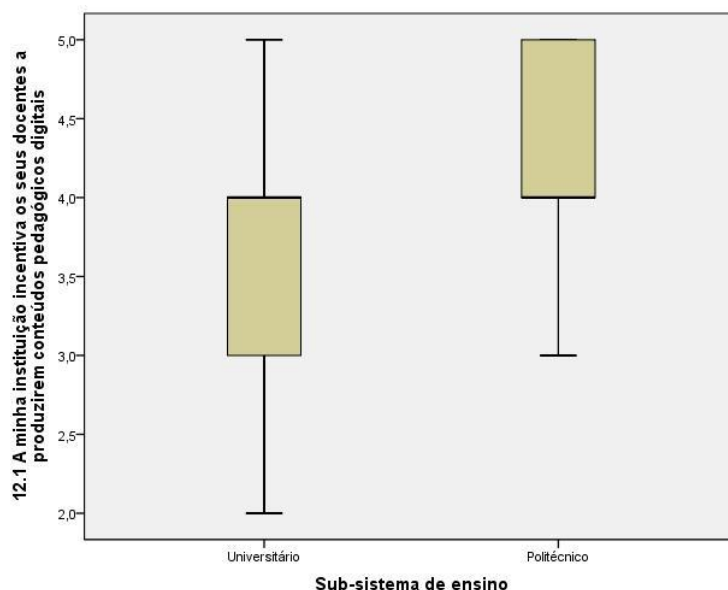


Figura 103 – Incentivo, por parte das instituições, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.2 Produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes. Aos docentes (questão 11.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais

Aos RI (questão 12.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,4% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 104, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (65,5% concordam ou concordam totalmente) e **fortemente**

favorável por parte dos docentes (91,7% concordam ou concordam totalmente). De facto, apenas 3,5% dos docentes manifestam discordância e apenas 4,9% optam por “não concordo nem discordo”. Este forte sentido de concordância dos docentes é evidenciado pelo índice de simetria, que se revela bastante negativo (-1,344) e por uma distribuição leptocúrtica (índice de curtose de 2,597) claramente concentrada nas opções “concordo” e “concordo totalmente”, conforme se pode observar através do histograma e do diagrama de extremos e quartis (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes). Nenhum RI optou por “discordo totalmente” e apenas 10,3% mostraram discordância. A moda corresponde a “concordo” para os RI (51,7%) e a “concordo totalmente” para os docentes (46,0%).

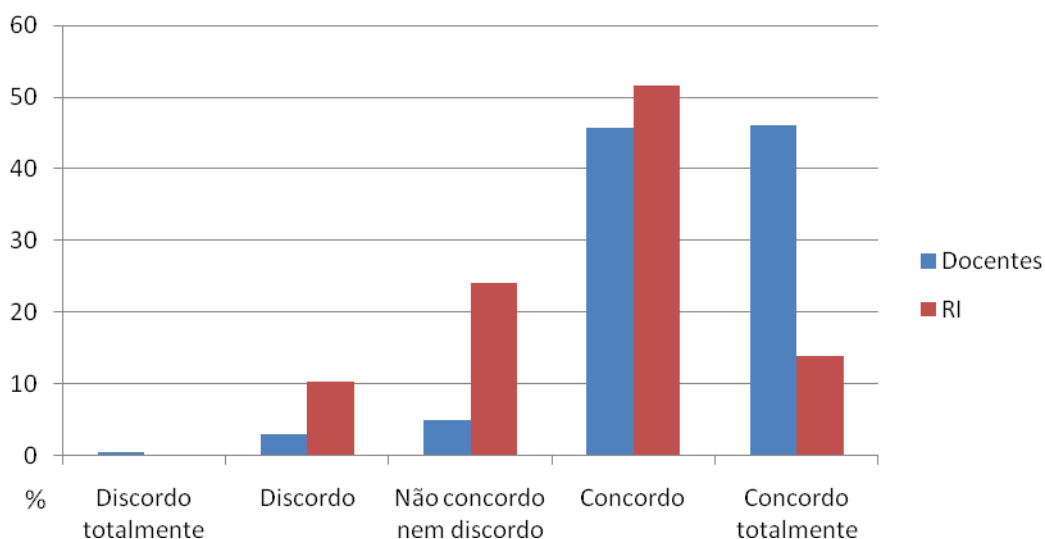


Figura 104 – Produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(625)} = -1,589$; $p = 0,113$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,28 (desvio padrão de 0,799) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,38 (desvio padrão de 0,699), que são valores bastante próximos, embora bastante elevados, como se pode observar na Figura 105. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão

colocada ($\chi^2_{(4)} = 6,017$; $p = 0,194$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, confirmando níveis muito elevados de concordância para os docentes dos dois subsistemas (89,2% para os docentes do subsistema universitário e 93,8% para os docente do subsistema politécnico).

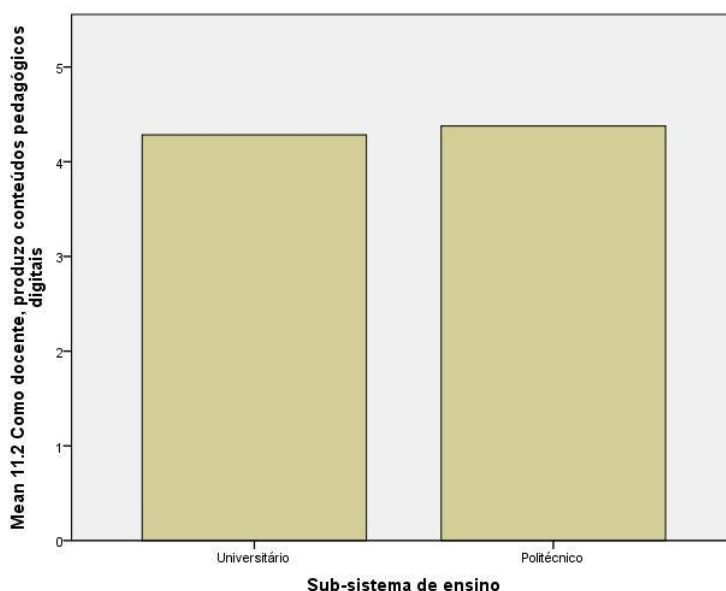


Figura 105 – Produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 68,000; $z = -1,469$; $p = 0,160$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 106 mostra que a mediana é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”, embora evidencie uma opinião mais favorável dos RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 2,459; $p = 0,564$). No entanto, a tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema politécnico.

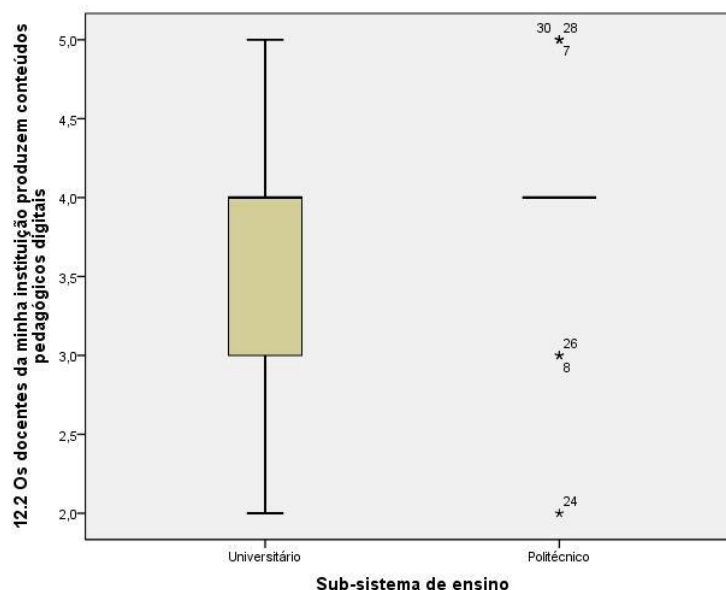


Figura 106 – Produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes, é positiva, sendo bastante mais forte por parte dos docentes do que por parte dos RI. Apenas uma pequena parte dos docentes não manifestou uma posição de concordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.3 Posição institucional sobre o uso conteúdos pedagógicos digitais livres/abertos

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources). Os docentes (questão 11.3) e os RI (questão 12.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,6% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 107, verifica-se que a opinião é mais

favorável por parte dos RI (50,0% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (43,7% concordam ou concordam totalmente). As opções de discordância são semelhantes, e os docentes declaram mais a opção de “não concordo nem discordo” (32,9%). Esta opção corresponde, no caso dos docentes, ao valor da moda. No caso dos RI, a moda corresponde a “concordo”.

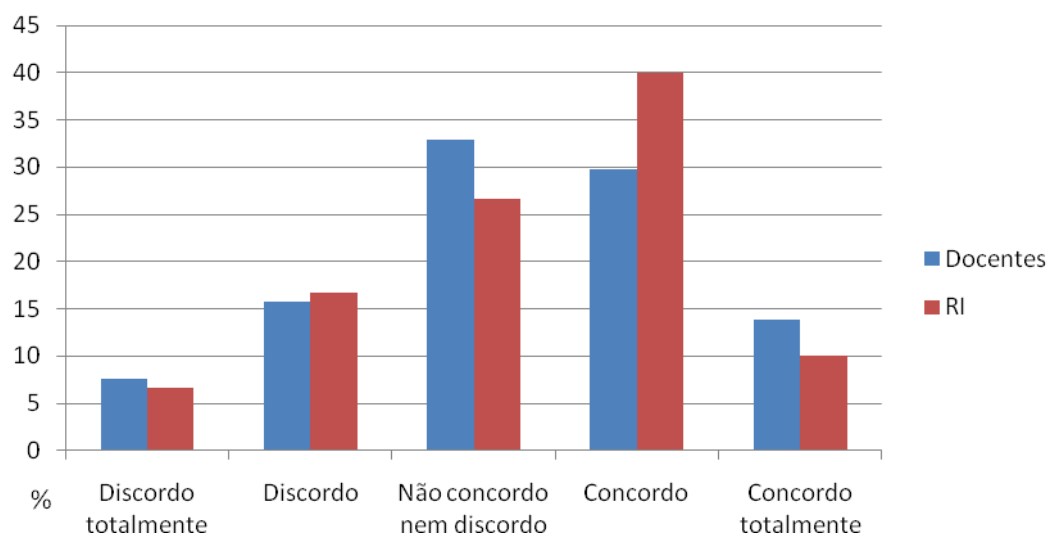


Figura 107 – Preocupação, revelada pelas instituições, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(606)} = -0,712$; $p = 0,477$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,23 (desvio padrão de 1,076) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,30 (desvio padrão de 1,143), que são valores bastante próximos, como se pode observar na Figura 108. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,831$; $p = 0,213$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

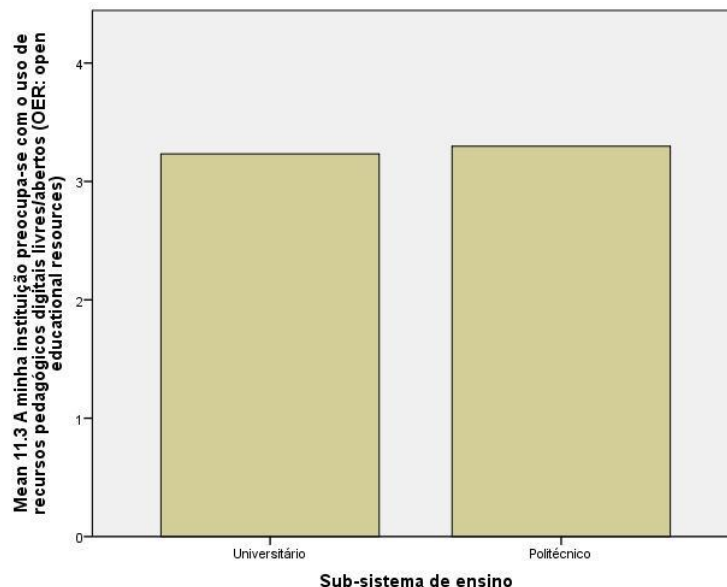


Figura 108 – Preocupação, revelada pelas instituições, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 93,500; *z* = -0,480; *p* = 0,666), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 109 mostra que a mediana é maior para os sujeitos do subsistema universitário (correspondendo a “concordo”) do que para os sujeitos do subsistema politécnico (correspondendo a “não concordo nem discordo”), evidenciando uma opinião mais favorável por parte dos primeiros. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 3,340; *p* = 0,594). No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário.

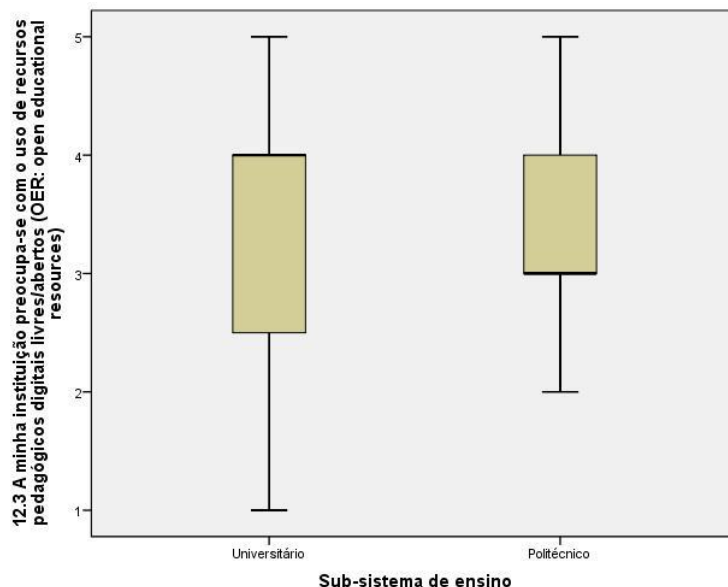


Figura 109 – Preocupação, revelada pelas instituições, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources), é positiva, sendo mais forte por parte dos RI do que por parte dos docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.4 Disponibilização institucional de conteúdos pedagógicos digitais

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes. Os docentes (questão 11.4) e os RI (questão 12.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,8% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 110, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (53,6% concordam ou concordam totalmente) do que por parte

dos docentes (48,2% concordam ou concordam totalmente). A opção de discordância é bastante baixa no caso dos RI (10,7%) que, no entanto, apresentam um valor relativamente elevado para a opção “não concordo nem discordo” (35,7%). O valor da moda corresponde a “concordo” para os docentes e para os RI.

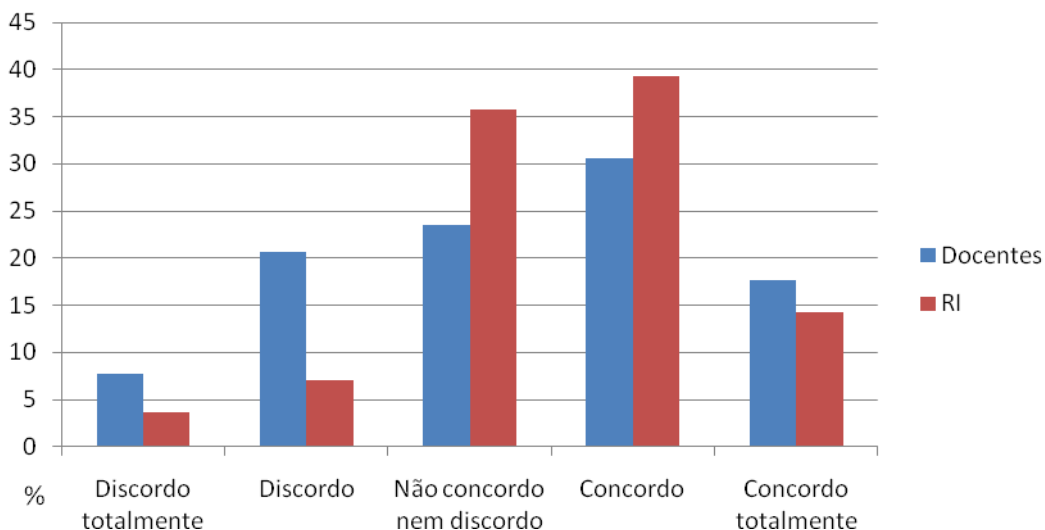


Figura 110 – Disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(613)} = -2,451$; $p = 0,015$), com um valor de prova bastante baixo (1,5%). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,16 (desvio padrão de 1,210) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,40 (desvio padrão de 1,169), como se pode observar na Figura 111, revelando uma opinião mais concordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 17,013$; $p = 0,002$). O valor de prova é muito baixo (0,2%), o que atribui maior significado à existência de uma relação entre as duas variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que

52,2% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de concordância com a questão colocada, enquanto que apenas 42,9% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. Também se verifica que é maior a proporção de docentes do subsistema universitário que declara a opção “não concordo nem discordo” (27,5% de docentes do subsistema universitário e 20,3% de docentes do subsistema politécnico).

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário, evidenciando níveis de prova bastante baixos, o que significa que os primeiros concordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes.

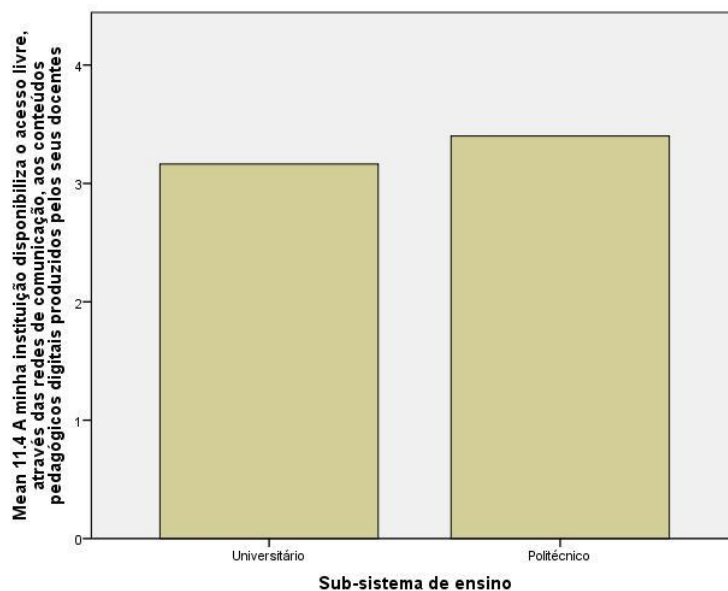


Figura 111 – Disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 84,500; *z* = -0,333; *p* = 0,765), sendo essa diferença relativamente pequena, mas mais elevada para os RI do subsistema politécnico. Esta diferença é observável na Figura 112, que mostra que a mediana dos RI do subsistema politécnico (correspondente a “concordo”) é superior à

dos RI do subsistema universitário. Para estes, a mediana é um valor artificial de 3,5, que é um valor intermédio entre dois valores consecutivos da escala considerada (3 e 4), dado verificar-se que exatamente 50,0% dos sujeitos escolheram uma das opções correspondentes aos valores 1, 2 ou 3, e os restantes 50,0% escolherem uma das opções correspondentes aos valores 4 ou 5. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 1,351$; $p = 1,000$). Atendendo aos testes realizados e à dimensão da amostra, as diferenças entre os RI dos dois subsistemas não têm qualquer significado.

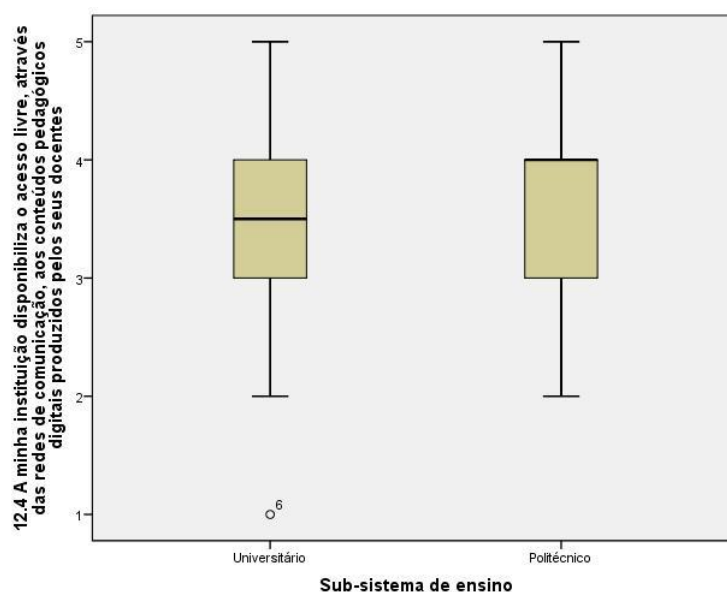


Figura 112 – Disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, é positiva, sendo mais forte por parte dos RI do que por parte dos docentes. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais concordante relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação,

pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais que produzem. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.5 Disponibilização, pelos docentes, de conteúdos pedagógicos digitais

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação. Aos docentes (questão 11.5) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo

Aos RI (questão 12.5) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,3% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 113, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos docentes e dos RI é favorável em relação à questão colocada, embora o seja bastante mais para os docentes do que para os RI. De facto, 66,4% dos docentes manifestam algum tipo de concordância, contra 48,3% dos RI. Os níveis de discordância são relativamente baixos, e os RI apresentam um valor relativamente elevado na opção “não concordo nem discordo” (31,0%). A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”.

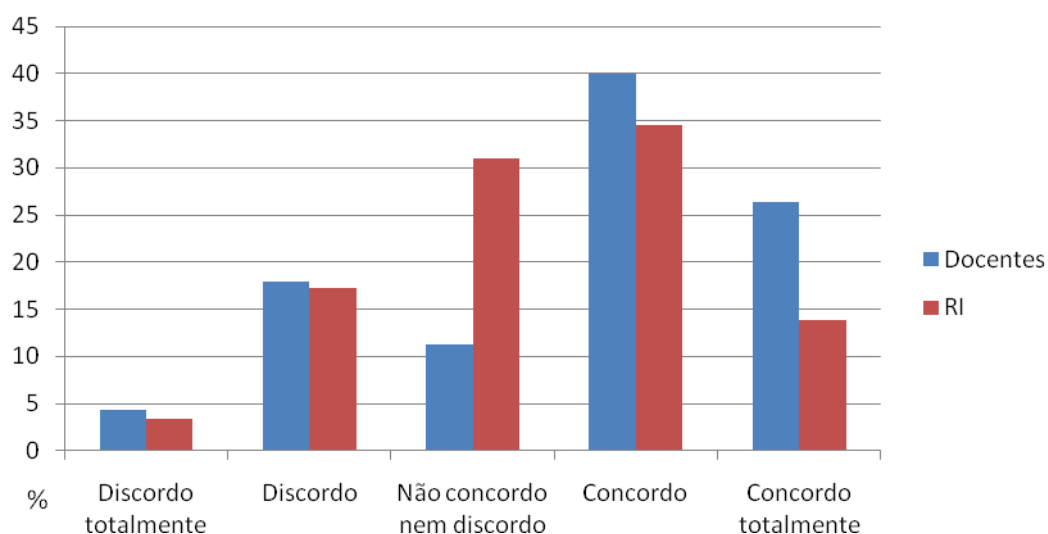


Figura 113 – Disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes através das redes de comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(583,357)} = -2,120$; $p = 0,034$). A média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,55 (desvio padrão de 1,205) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,75 (desvio padrão de 1,132), como se pode observar na Figura 114, revelando uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 6,207$; $p = 0,185$), ainda que a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) confirme uma maior concordância por parte dos docentes do subsistema politécnico.

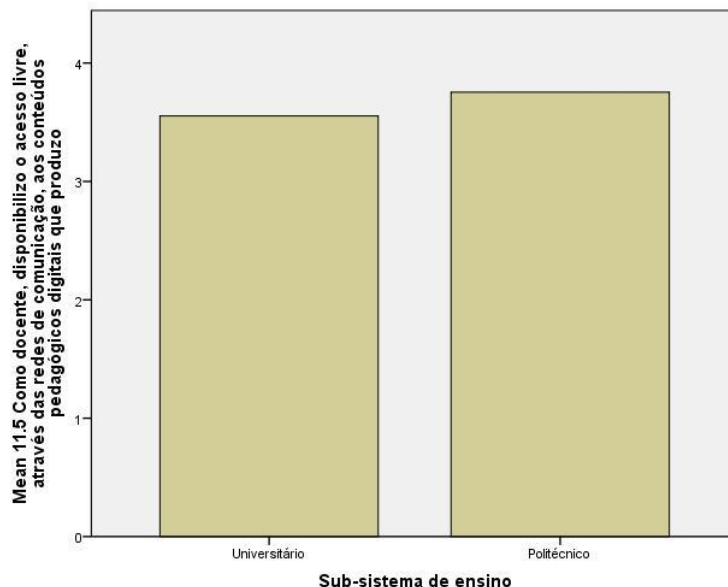


Figura 114 – Disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes através das redes de comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 53,000; *z* = -2,149; *p* = 0,025), sendo significativamente mais elevada para os RI do subsistema politécnico (17,71) do que para os do subsistema universitário (11,29). Esta diferença também se verifica na mediana, que é mais elevada para os RI do subsistema politécnico (“concordo”) do que para os RI do subsistema universitário (“não concordo nem discordo”), conforme se pode observar na Figura 115, e confirmada através do teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 8,727; *p* = 0,046). De facto, este teste mostra que existe uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada, evidenciada pela análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)). Nesta tabela, verifica-se que, no subsistema politécnico, 64,5% dos RI que apresentam opinião favorável e nenhum apresenta opinião desfavorável, ainda que 35,7% declarem “não concordo nem discordo”. Ao contrário, 42,8% dos RI do subsistema universitário mostram discordância, e apenas 28,6% mostram concordância. Assim, a tendência favorável referida mais acima para a totalidade dos RI esconde o que agora é evidente: a opinião sobre esta questão é realmente mais favorável do que desfavorável para os RI do subsistema politécnico, mas é mais desfavorável do que favorável para os RI do subsistema universitário.

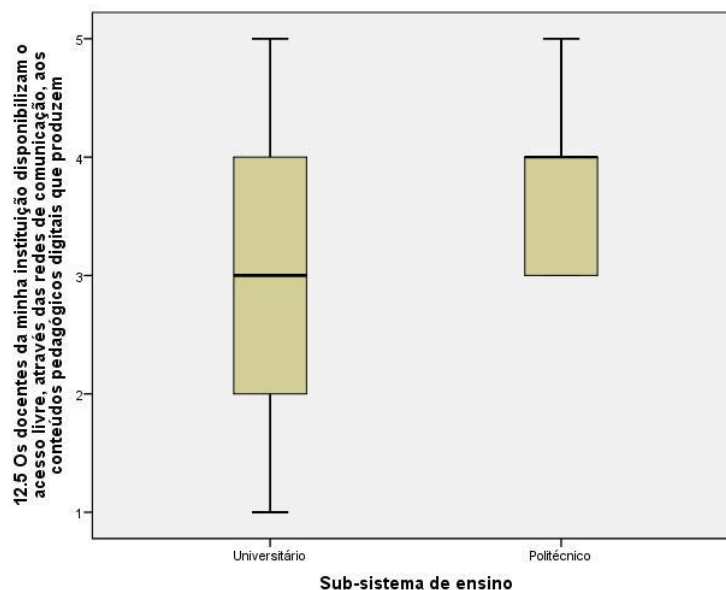


Figura 115 – Disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes através das redes de comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação, é positiva, sendo mais forte por parte dos docentes do que por parte dos RI. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo significativamente mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que dos do subsistema universitário. Também no caso dos RI se nota uma influência significativa do subsistema em relação à questão colocada, revelando uma posição mais concordante do que discordante por parte dos RI do subsistema politécnico e mais discordante do que concordante por parte dos RI do subsistema universitário.

Assim, quer para os docentes que para os RI, nota-se uma **influência do subsistema** em relação à questão colocada revelando, em **ambos os casos**, uma **opinião mais favorável dos sujeitos do subsistema politécnico**, ou seja, os sujeitos do subsistema politécnico têm uma percepção significativamente mais positiva do que os do subsistema universitário relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição através das redes de comunicação

A7.2.4.6 Posição institucional sobre os direitos de autor dos conteúdos pedagógicos digitais

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes. Os docentes (questão 11.6) e os RI (questão 12.6) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,2% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 116, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (36,5%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (20,1%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 36,6% manifestam concordância e apenas 26,6% declaram algum tipo de discordância. Curiosamente, a moda corresponde, em ambos os casos, a “não concordo nem discordo”, com 43,4% dos docentes e 36,7% dos RI a declararem essa opção. Também, em ambos os casos, a mediana corresponde a “não concordo nem discordo”, como se pode observar nos respetivos diagramas de extremos e quartis.

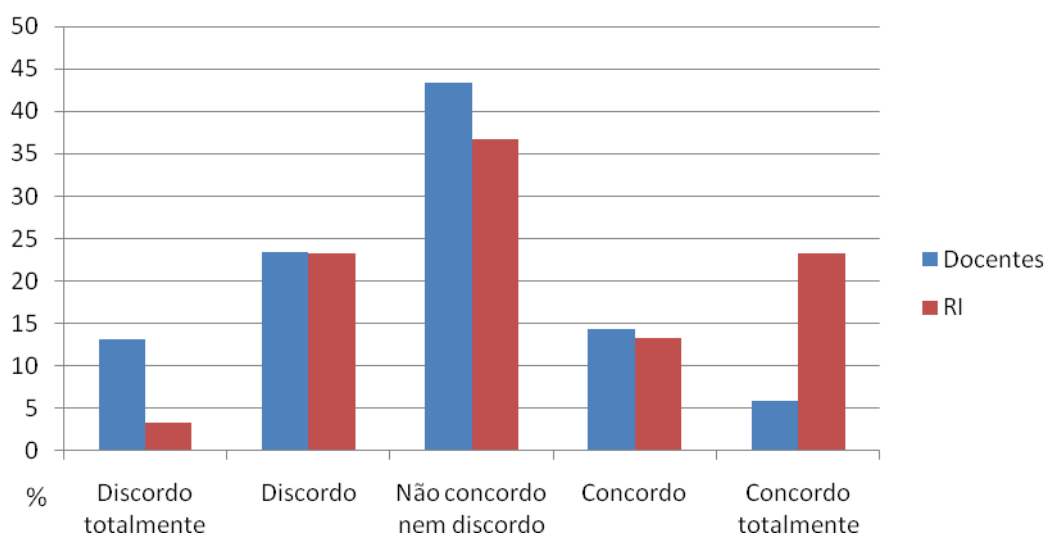


Figura 116 – Cautela das instituições sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(591)} = 2,134$ $p = 0,033$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,86 (desvio padrão de 1,054) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,68 (desvio padrão de 1,010), como se pode observar na Figura 117, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 10,052$; $p = 0,039$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 39,6% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de discordância com a questão colocada, enquanto que apenas 32,9% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. Confirmam-se ainda níveis muito elevados de respostas com a opção “não concordo nem discordo” (41,9% dos docentes do subsistema universitário e 44,6% dos docentes do subsistema politécnico). Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema

universitário, evidenciando níveis de prova bastante baixos, o que significa que os primeiros discordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes.

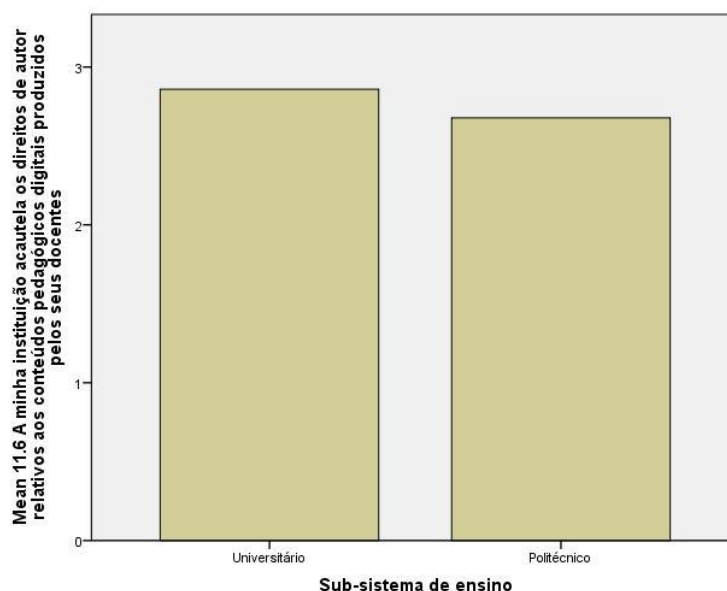


Figura 117 – Cautela das instituições sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 65,000; *z* = -1,823; *p* = 0,072). No entanto, essa diferença tem alguma expressão (5,53), sendo mais elevada para os RI do subsistema universitário. Esta diferença é observável na Figura 118, que mostra que a mediana dos RI do subsistema universitário correspondente a “concordo”, enquanto que a dos RI do subsistema politécnico corresponde a “não concordo nem discordo”. Esta figura também mostra, para os RI do subsistema politécnico, uma grande concentração de respostas na opção “não concordo nem discordo”, o que é confirmado na tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) (50,0% dos RI do subsistema politécnico declaram esta opção). Esta tabela mostra ainda que a posição favorável da totalidade dos RI esconde o facto de tal ser apenas verdade para os RI do subsistema universitário, que apresentam 53,3% de respostas de concordância, enquanto que os do subsistema politécnico apresentam mais respostas discordantes

(35,7%) do que concordantes (14,2%). Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 6,734; $p = 0,129$).

Assim, é de considerar que, embora as diferenças entre os dois subsistemas em relação à questão colocada não sejam significativas, se verifica uma posição concordante por parte dos RI do subsistema universitário e discordante por parte dos do subsistema politécnico; e ainda que os RI do subsistema politécnico apresentam uma taxa muito elevada de sujeitos que não manifestam concordância nem discordância.

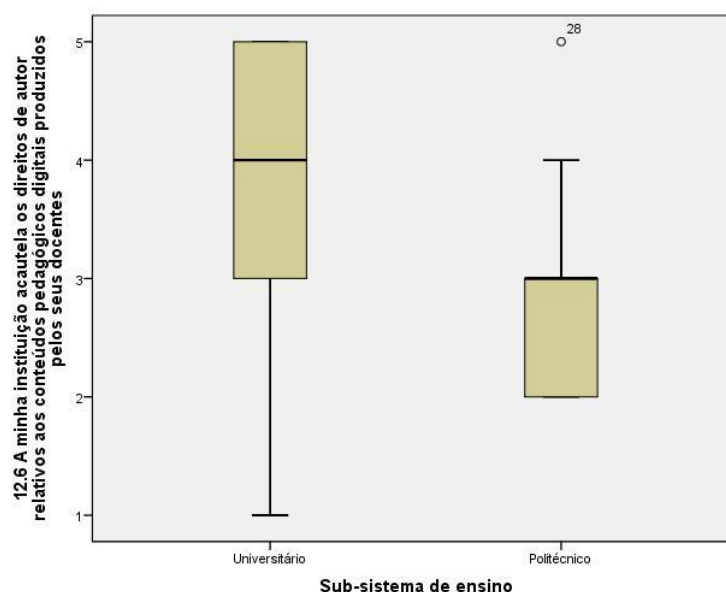


Figura 118 – Cautela das instituições sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, é **desfavorável para os docentes** e **favorável para os RI**, que mostram assim **posições contrárias**. Ou seja, enquanto que os docentes declaram, de forma mais desfavorável do que favorável, que a sua instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes, os RI declaram o contrário. Uma parte importante dos docentes e dos RI não manifestou uma posição concordante nem uma posição discordante. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião

significativamente mais discordante relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, ainda que a distribuição dos RI dos dois subsistemas apresentem características bastante diferentes: os RI do subsistema universitário mostram concordância com a questão colocada, e o contrário acontece com os do subsistema politécnico. Estes últimos apresentam uma taxa especialmente elevada de respostas que não demonstram concordância nem discordância.

Observadas as respostas a esta questão de forma global, verifica-se que apenas os RI do subsistema universitário apresentam uma opinião de concordância sobre esta questão. Os RI do subsistema politécnico, assim como os docentes de ambos os subsistemas, apresentam uma posição de discordância sobre esta questão. Em geral, os níveis de resposta que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância foram bastante elevados.

A7.2.4.7 Posição dos docentes sobre os direitos de autor dos conteúdos pedagógicos digitais

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem. Aos docentes (questão 11.7) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem

Aos RI (questão 12.7) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,7% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 119, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (54,8% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (31,0% concordam ou concordam totalmente). Uma parte elevada dos RI respondeu com a opção “não concordo nem discordo” (44,8%), o que corresponde ao seu valor da moda. Esta, no caso dos docentes, corresponde a “concordo” (36,4%).

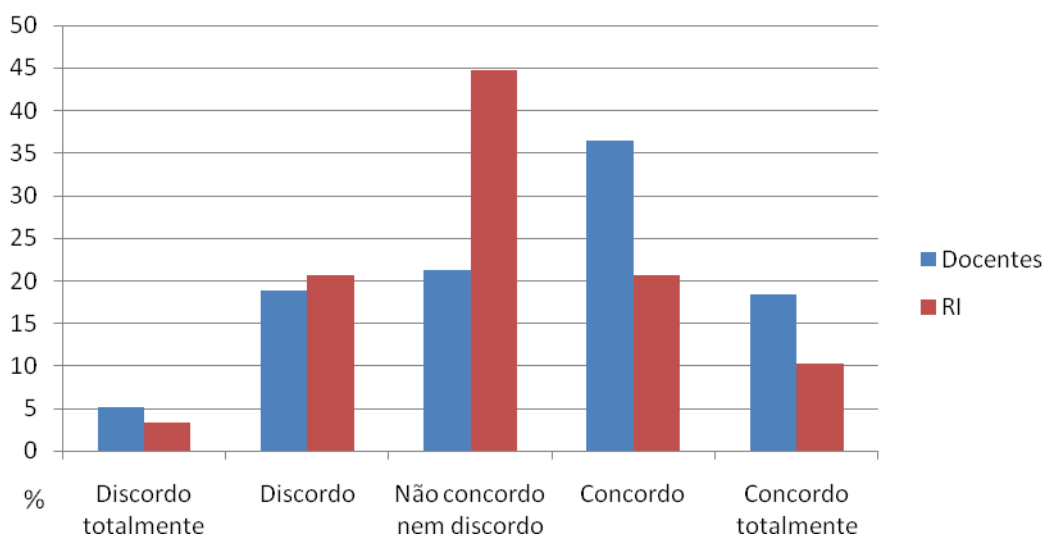


Figura 119 – Cautela dos docentes sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(606)} = -0,553$; $p = 0,581$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,42 (desvio padrão de 1,132) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,47 (desvio padrão de 1,145), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 120. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 0,789$; $p = 0,941$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

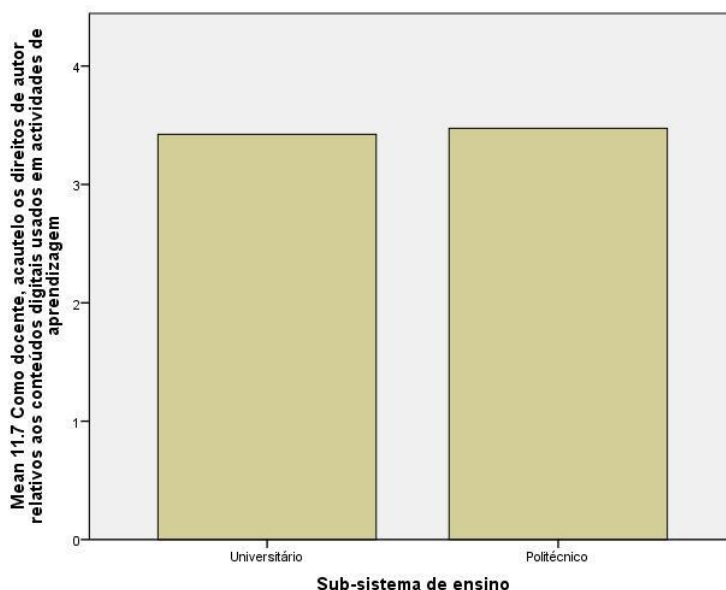


Figura 120 – Cautela dos docentes sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 93,500; *z* = -0,220; *p* = 0,892), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 121 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “não concordo nem discordo”, tornando também evidente uma concentração importante nesse valor por parte dos RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 2,362; *p* = 0,846). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário e uma distribuição equilibrada, entre concordância e discordância, dos RI do subsistema politécnico que também confirmam uma grande concentração de respostas na opção “não concordo nem discordo” (57,1%).

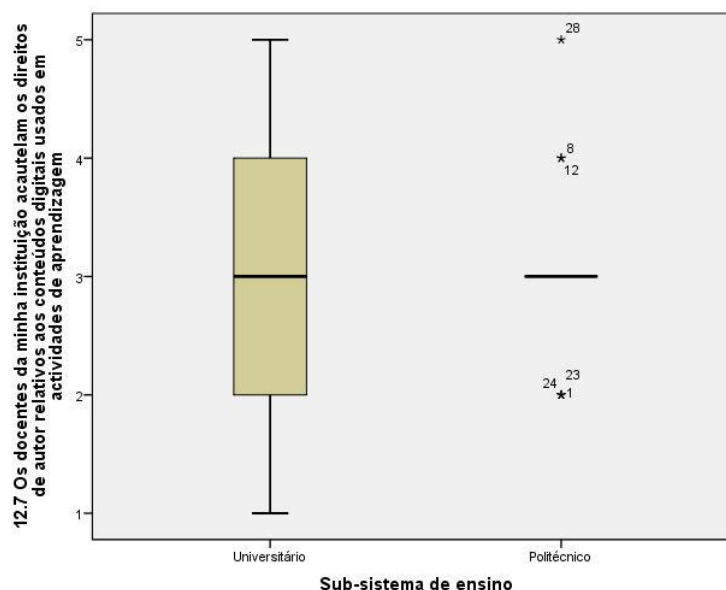


Figura 121 – Cautela dos docentes sobre os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os docentes do que para os RI, embora estes últimos apresentem uma taxa bastante elevada de respostas que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada. No entanto, importa referir que, em relação aos RI, os sujeitos do subsistema universitário mostram uma posição favorável, enquanto que os do subsistema politécnico revelam uma taxa importante de sujeitos que optaram por uma resposta que não é nem de concordância nem de discordância.

A7.2.4.8 Uso de conteúdos pedagógicos digitais disponibilizados por outras instituições

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação. Aos docentes (questão 11.8) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação

Aos RI (questão 12.8) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos docentes respondeu a esta questão (97,3%). No caso dos RI, verifica-se uma taxa assinalável de ausência de resposta, tendo respondido apenas 83,9% dos sujeitos. Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 122, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (50,0% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos docentes (56,1% concordam ou concordam totalmente). Uma parte elevada dos RI respondeu com a opção “não concordo nem discordo” (42,3%), o que corresponde a um dos seus valores da moda, sendo o outro “concordo”. Para os docentes, a moda corresponde a “concordo”. Nenhum RI declarou “discordo totalmente” e apenas 7,7% responderam com “discordo”.

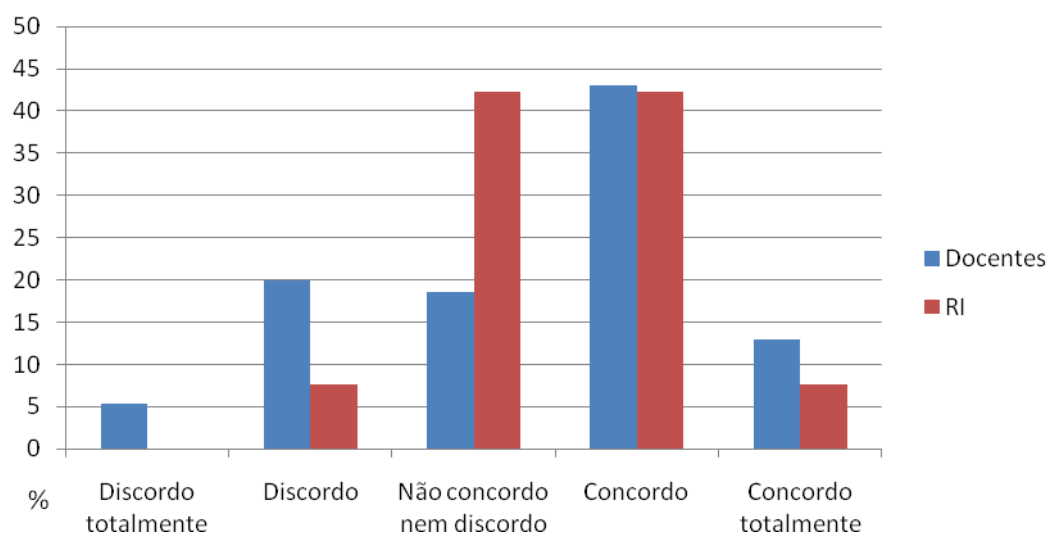


Figura 122 – Uso, pelos docentes, de recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não

existem diferenças na média das respostas ($t_{(610)} = 0,065$; $p = 0,948$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,39 (desvio padrão de 1,112) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,39 (desvio padrão de 1,095), que são valores iguais, como se pode observar na Figura 123, e como o demonstra o elevado valor de prova ($p = 0,948$). Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 0,762$; $p = 0,944$), confirmando o resultado do teste anterior. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

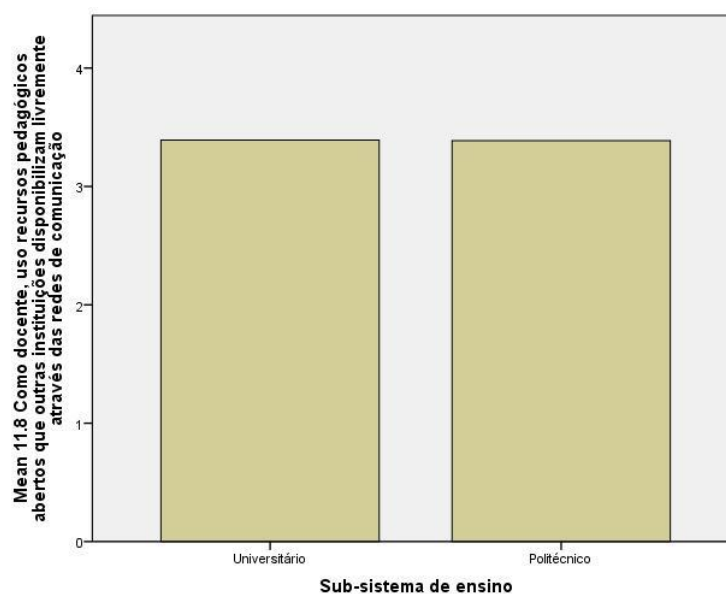


Figura 123 – Uso, pelos docentes, de recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 63,500$; $z = -0,855$; $p = 0,393$), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 124 mostra que a mediana corresponde a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo nem discordo” para os do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 2,359$; $p = 0,693$). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18

24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário. No entanto, considerando o facto de ter havido uma taxa relevante de RI que não responderam a esta questão, assim como uma taxa muito elevada de sujeitos que responderam “não concordo nem discordo”, estas diferenças não parecem ter significado, como aliás é confirmado pelos dois testes realizados.

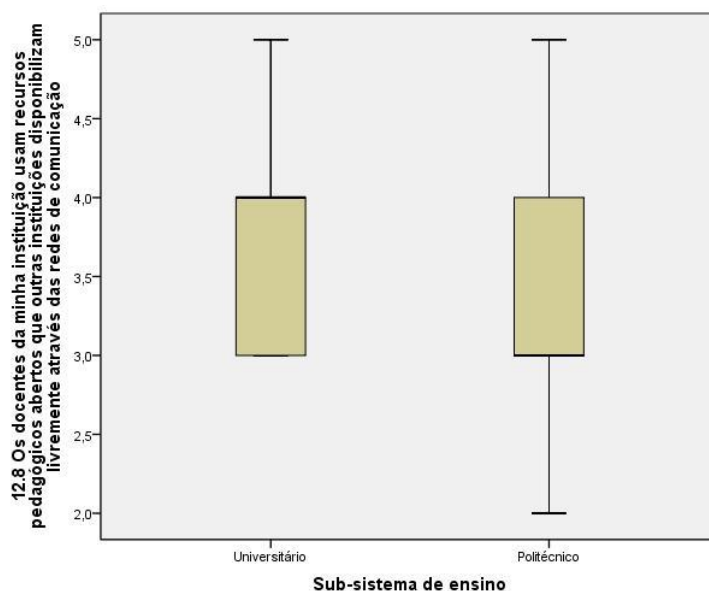


Figura 124 – Uso, pelos docentes, de recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação, é positiva. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, perto de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.9 Preservação institucional de conteúdos resultantes do uso das TC disponibilizadas pela instituição

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente. Os docentes (questão 11.9) e os RI

(questão 12.9) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (93,6% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 125, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (51,7% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (33,2% concordam ou concordam totalmente). Uma parte elevada dos sujeitos respondeu com a opção “não concordo nem discordo”, que corresponde à moda quer para os docentes (47,3%) quer para os RI (37,9%). Nenhum RI respondeu com “discordo totalmente” e apenas 10,3% respondeu com “discordo”.

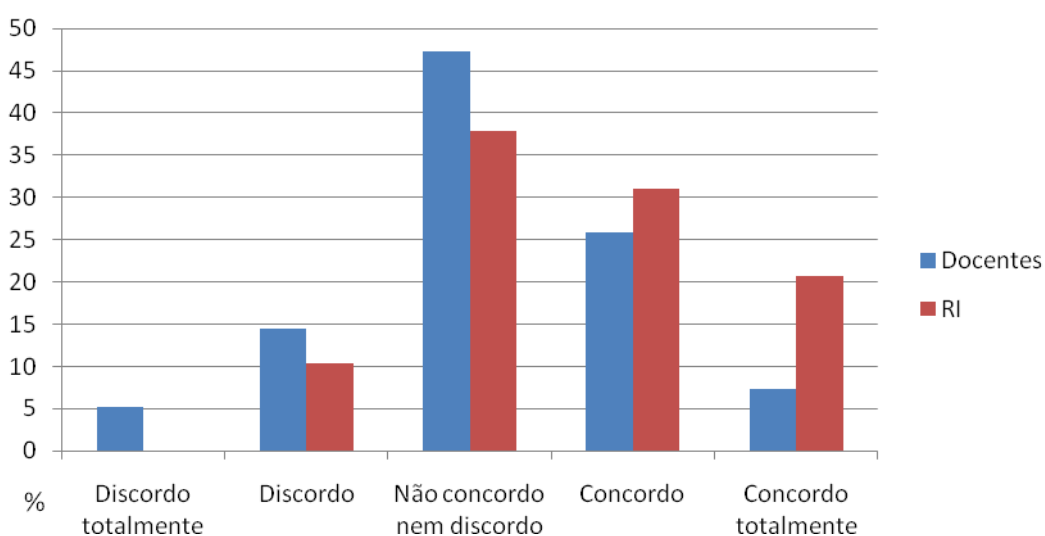


Figura 125 – Preservação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{586} = 0,786$; $p = 0,432$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,19 (desvio

padrão de 0,950) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,13 (desvio padrão de 0,921), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 126. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 9,049$; $p = 0,059$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra proximidade entre os dois subsistemas, ainda que a opinião dos docentes do subsistema universitário seja um pouco mais favorável. A taxa de respostas em “não concordo nem discordo” é muito elevada que para os docentes do subsistema universitário (45,2%) quer para os docentes do subsistema politécnico (48,9%).

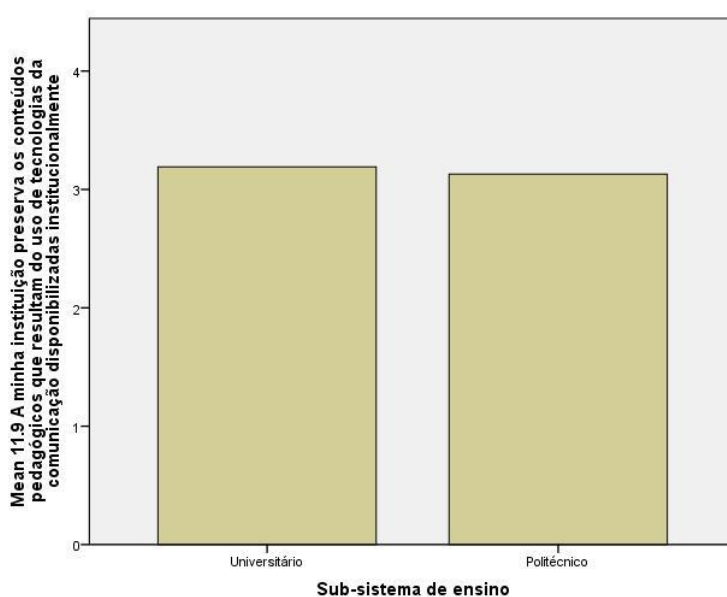


Figura 126 – Preservação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 80,500; $z = -0,823$; $p = 0,428$), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 127 mostra que a mediana corresponde a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo nem discordo” para os do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 2,377$; $p = 0,533$). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18

24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário do que por parte dos do subsistema politécnico. Em ambos os casos, confirmam-se taxas elevadas de respostas na opção “não concordo nem discordo”

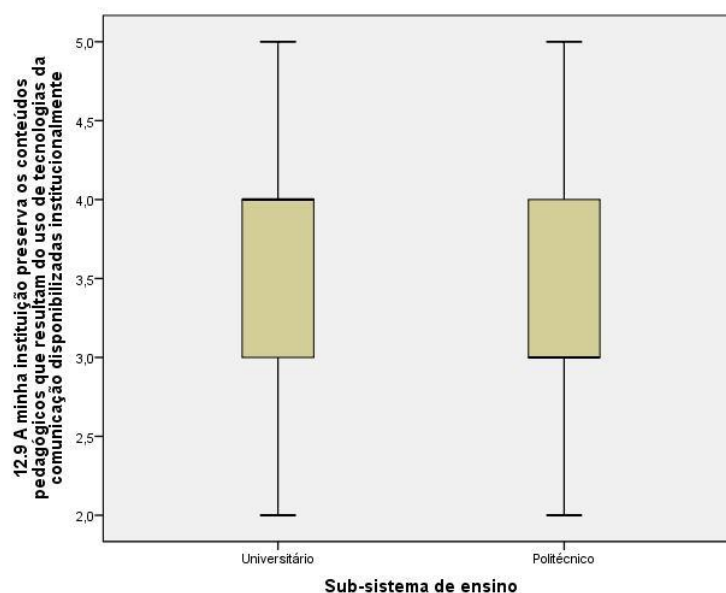


Figura 127 – Preservação, pelas instituições, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente, é positiva, ainda que o seja mais para os RI do que para os docentes. Em ambos os casos registam-se taxas bastante elevadas (próximo de metade no caso dos docentes) de sujeitos que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.10 Preservação, pelos docentes, de conteúdos resultantes do uso das TC disponibilizadas pela instituição

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente. Aos docentes (questão 11.10) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

Aos RI (questão 12.10) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos docentes respondeu a esta questão (95,9%). No caso dos RI, verifica-se uma taxa assinalável de ausência de resposta, tendo respondido apenas 83,9% dos sujeitos. Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 128, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (46,1% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos docentes (68,8% concordam ou concordam totalmente). Uma parte elevada dos RI respondeu com a opção “não concordo nem discordo” (46,2%), o que corresponde ao seu valor da moda. Para os docentes, a moda corresponde a “concordo”. Nenhum RI declarou “discordo totalmente” e apenas 7,7% responderam com “discordo”.

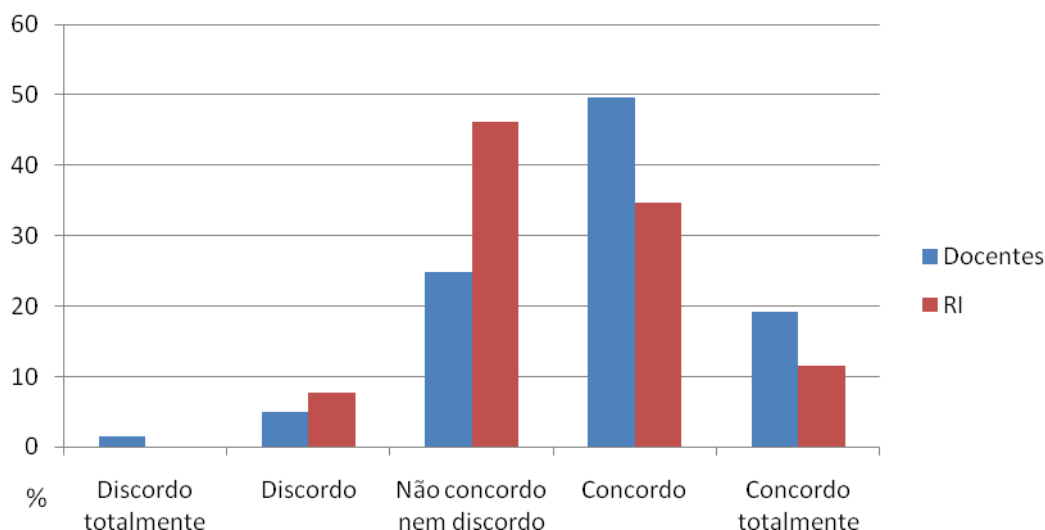


Figura 128 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos

Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças na média das respostas ($t_{(601)} = 0,339$; $p = 0,735$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,82 (desvio padrão de 0,830) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,80 (desvio padrão de 0,856), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 129. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 0,332$; $p = 0,989$), confirmando o resultado do teste anterior. O valor de prova ($p = 0,989$) e a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) confirmam uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

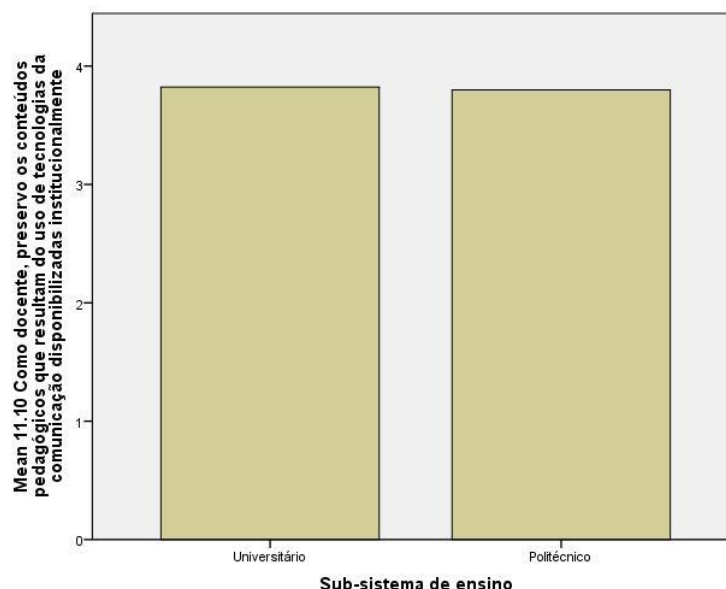


Figura 129 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 61,500$; $z = -0,917$; $p = 0,379$), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 130 mostra que a mediana corresponde a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo nem discordo” para os do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 5,080$; $p = 0,139$). A

análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário. No entanto, considerando o facto de ter havido uma taxa relevante de RI que não responderam a esta questão, assim como uma taxa muito elevada de sujeitos que responderam “não concordo nem discordo”, estas diferenças não parecem ter significado, como aliás é confirmado pelos dois testes realizados.

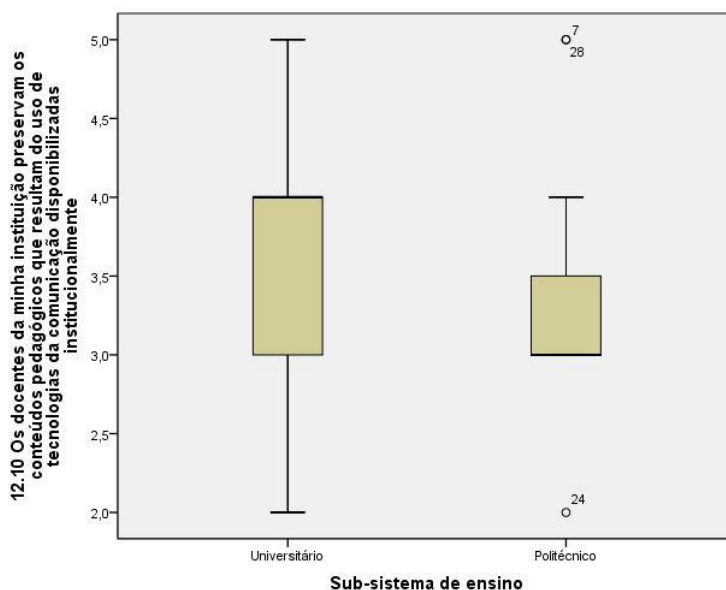


Figura 130 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente, é positiva, ainda que o seja mais para os docentes do que para os RI. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, perto de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.4.11 Preservação, pelos docentes, de conteúdos resultantes do uso das TC disponibilizadas por entidades externas

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da

comunicação disponibilizadas por entidades externas. Aos docentes (questão 11.11) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

Aos RI (questão 12.11) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos docentes respondeu a esta questão (94,4%). No caso dos RI, verifica-se uma taxa assinalável de ausência de resposta, tendo respondido apenas 83,9% dos sujeitos. Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 131, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (32,0% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos docentes (62,6% concordam ou concordam totalmente). Uma parte muito elevada dos RI respondeu com a opção “não concordo nem discordo” (56,0%), o que corresponde ao seu valor da moda. Para os docentes, a moda corresponde a “concordo”. Nenhum RI declarou “discordo totalmente” e 12,0% responderam com “discordo”.

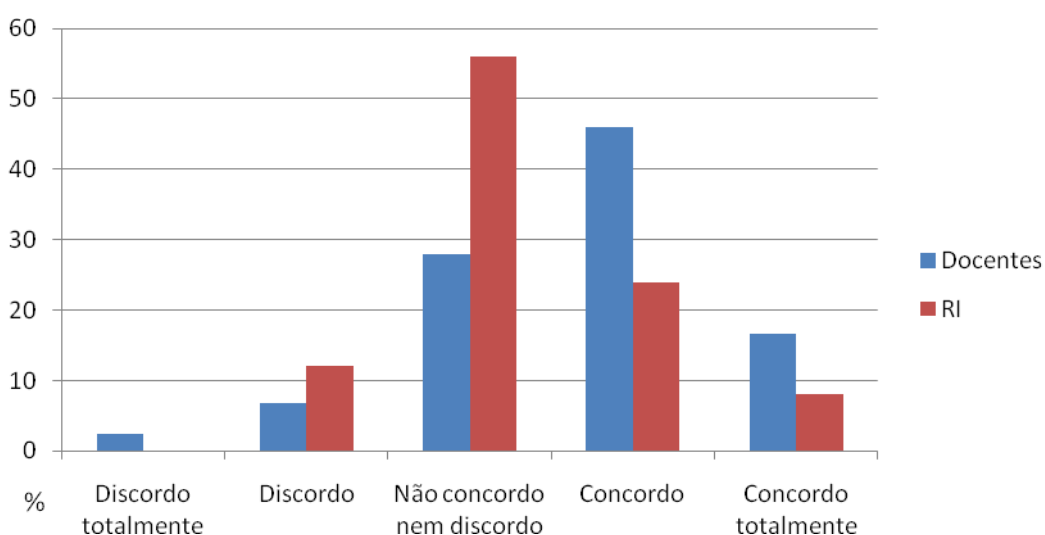


Figura 131 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças na média das respostas ($t_{(591)} = -0,745$; $p = 0,456$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,65 (desvio padrão de 0,874) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,71 (desvio padrão de 0,940), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 132. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 4,308$; $p = 0,370$), ainda que a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) confirme uma maior concordância por parte dos docentes do subsistema politécnico.

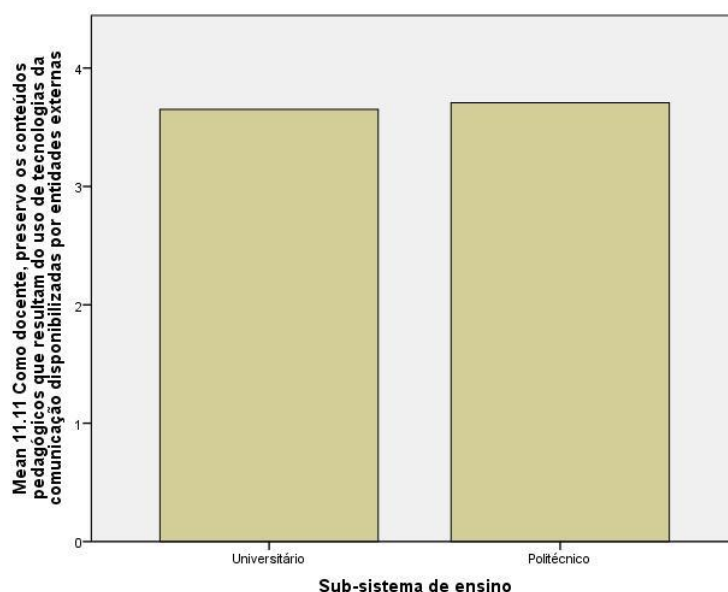


Figura 132 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 55,000$; $z = -1,075$; $p = 0,308$), ainda que seja ligeiramente maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 133 mostra que a mediana corresponde a “não concordo nem discordo” em ambos os

casos. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 2,180$; $p = 0,725$). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma uma opinião mais favorável por parte dos RI do subsistema universitário. No entanto, considerando o facto de ter havido uma taxa relevante de RI que não responderam a esta questão, assim como uma taxa muito elevada de sujeitos que responderam “não concordo nem discordo” (53,8% dos RI do subsistema universitário e 63,6% dos RI do subsistema politécnico), estas diferenças não parecem ter significado, como aliás é confirmado pelos dois testes realizados.

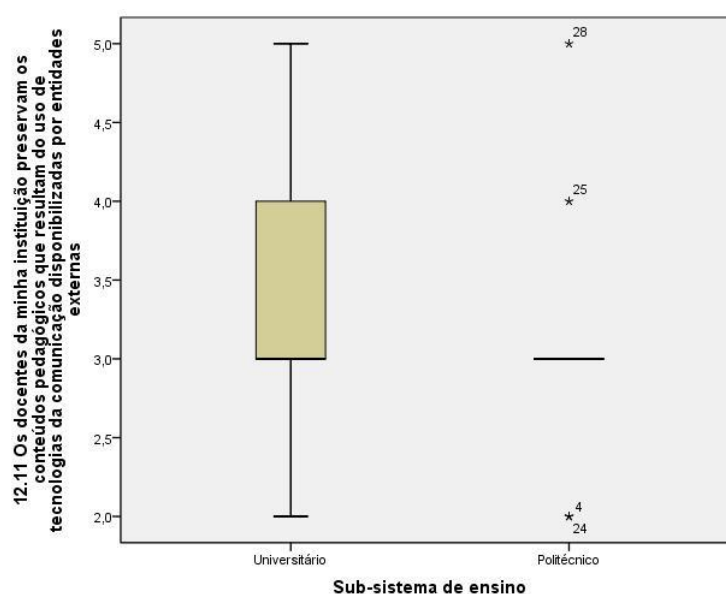


Figura 133 – Preservação, pelos docentes, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos docentes e dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas, é positiva. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, mais de metade exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5 Questões Sobre Políticas Institucionais Relativas aos Docentes

A7.2.5.1 Políticas institucionais de incentivo para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA. Os docentes (questão 12.1) e os RI (questão 13.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,1% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 134, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (66,7% concordam ou concordam totalmente) do que por parte dos docentes (48,4% concordam ou concordam totalmente). A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”.

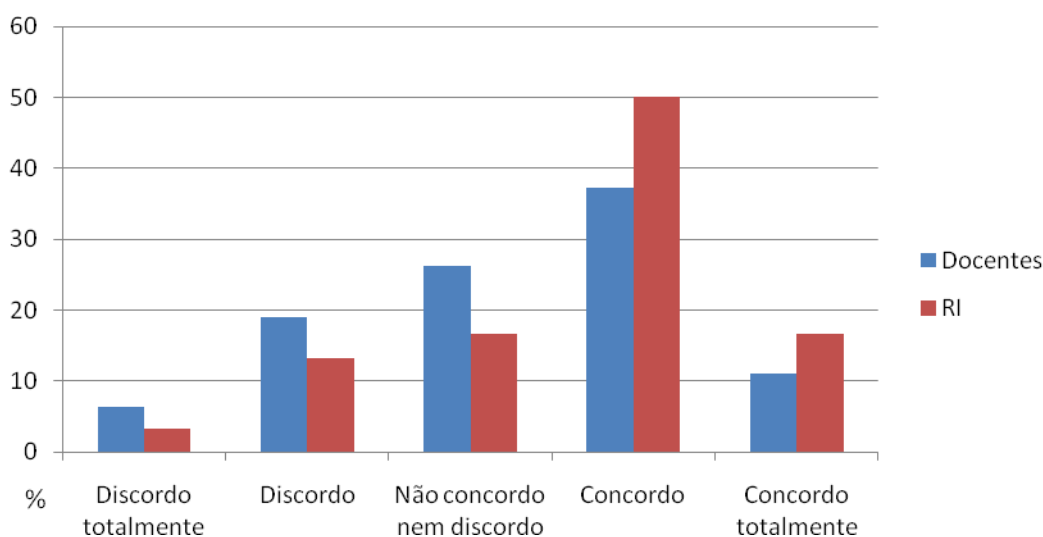


Figura 134 – Existência, nas instituições, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos

Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{621} = 1,382$; $p = 0,168$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,33 (desvio padrão de 1,096) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,21 (desvio padrão de 1,071), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 135. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,580$; $p = 0,234$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas, ainda que os docentes do subsistema universitário tenham uma opinião um pouco mais concordante do que os do subsistema politécnico.

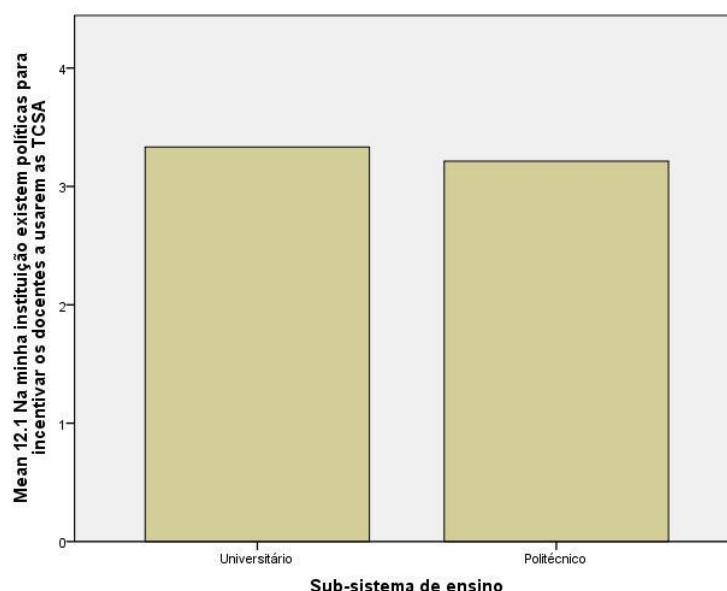


Figura 135 – Existência, nas instituições, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 88,500$ $z = -0,770$; $p = 0,483$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 136 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos (mediana de 4, “concordo”), e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 1,579$; $p = 1,000$) sendo, neste

caso, especialmente elevado o valor de prova ($p = 1,000$). Esta proximidade entre os dois subsistemas é confirmada através da análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)).

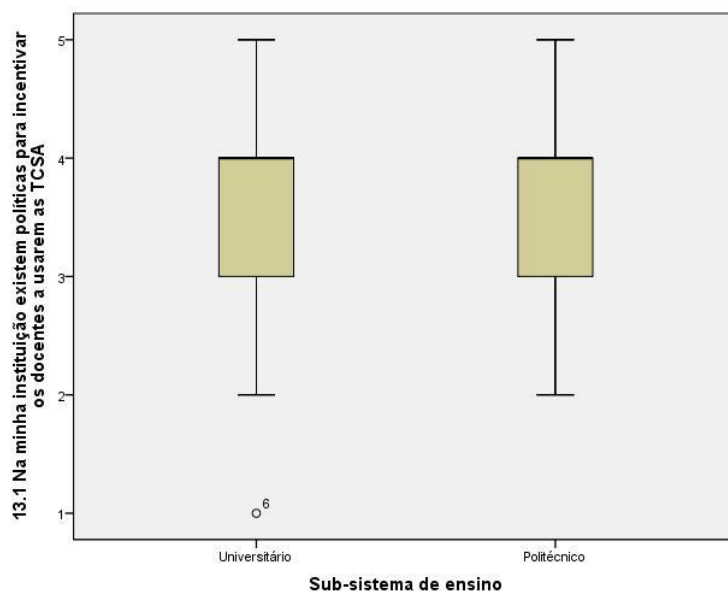


Figura 136 – Existência, nas instituições, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA, é positiva, ainda que o seja de forma mais evidente para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5.2 Incentivo para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição incentivar os docentes a usar as TCSA. Aos docentes (questão 12.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA

Aos RI (questão 13.2) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,5% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 137, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos docentes (54,4% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos RI (61,3% concordam ou concordam totalmente). As duas distribuições apresentam grandes semelhanças que também são evidentes na comparação dos respetivos histogramas e diagramas de extremos e quartis. Atendendo à dimensão da amostra dos RI, as diferenças identificadas não têm relevância. A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”.

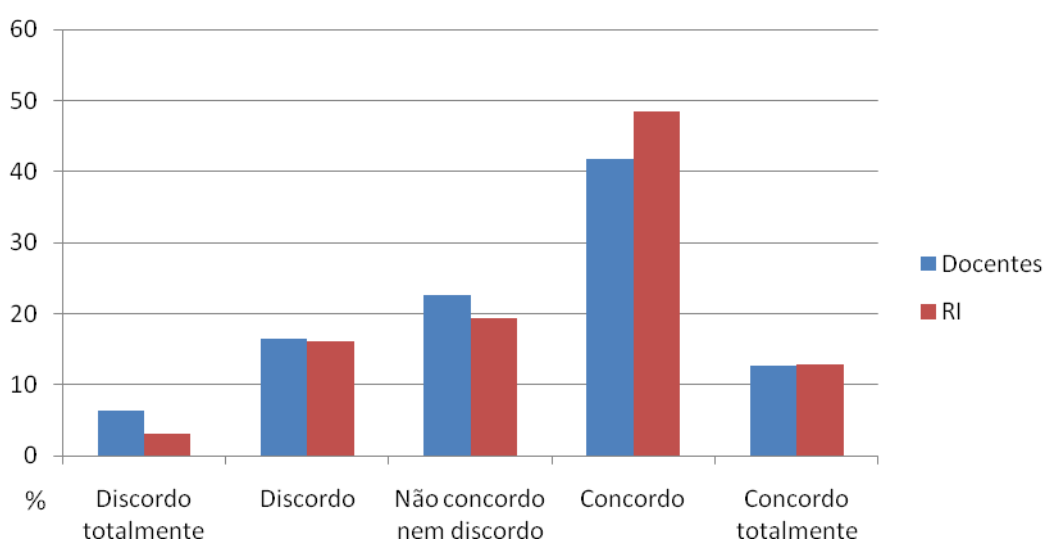


Figura 137 – Incentivo das instituições para os docentes usarem as TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(624)} = -0,805$; $p = 0,421$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,33 (desvio padrão de 1,110) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,40 (desvio padrão de 1,083), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 138. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,148$; $p = 0,711$). A

análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma grande proximidade entre os dois subsistemas.

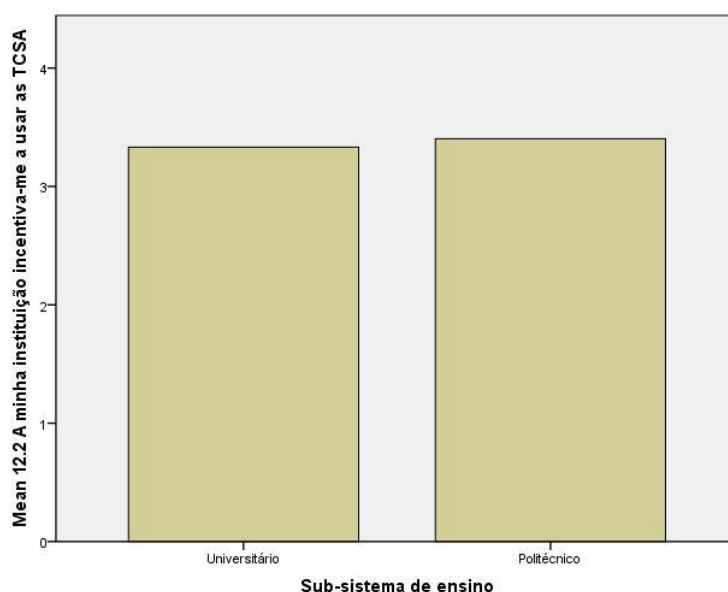


Figura 138 – Incentivo das instituições para os docentes usarem as TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 90,000; *z* = -0,973; *p* = 0,342), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 139 mostra que a mediana é semelhante em ambos os casos, correspondendo a “concordo”, e que a maioria dos sujeitos declara uma opinião concordante face à questão colocada. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 2,392; *p* = 0,786). A proximidade entre os dois subsistemas é confirmada através da análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)), ainda que a opinião dos RI do subsistema politécnico seja mais favorável do que a dos RI do subsistema universitário.

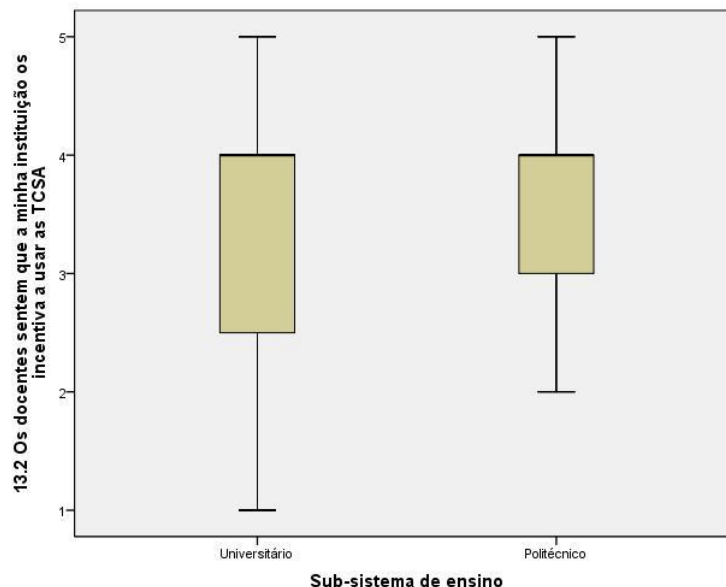


Figura 139 – Incentivo das instituições para os docentes usarem as TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição incentivar os docentes a usar as TCSA, é positiva, sendo muito semelhante para os docentes e para os RI. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5.3 Ambiente geral de concorrência no ensino superior como incentivo para o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para os docentes usarem as TCSA. Aos docentes (questão 12.3) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA

Aos RI (questão 13.3) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,5% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 140, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos docentes (60,1% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos RI (51,7% concordam ou concordam totalmente). As duas distribuições apresentam grandes semelhanças que também são evidentes na comparação dos respetivos histogramas e diagramas de extremos e quartis. Atendendo à dimensão da amostra dos RI, as diferenças identificadas são pouco relevantes. A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”.

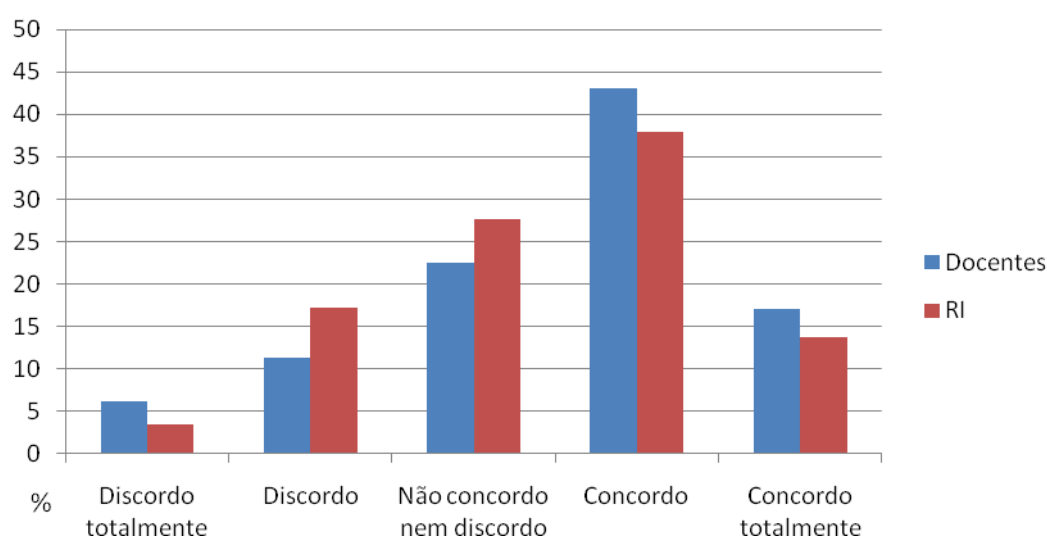


Figura 140 – Incentivo do ambiente geral de concorrência no ensino superior para os docentes usarem as TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(624)} = -2,038$; $p = 0,042$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,44 (desvio padrão de 1,091) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,62 (desvio padrão de 1,077), como se pode observar na Figura 141, revelando uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,490$; $p = 0,242$). A análise da tabela de contingência (Anexo

12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma posição mais concordante por parte dos docentes do subsistema politécnico, o que confirma o resultado do teste *t*.

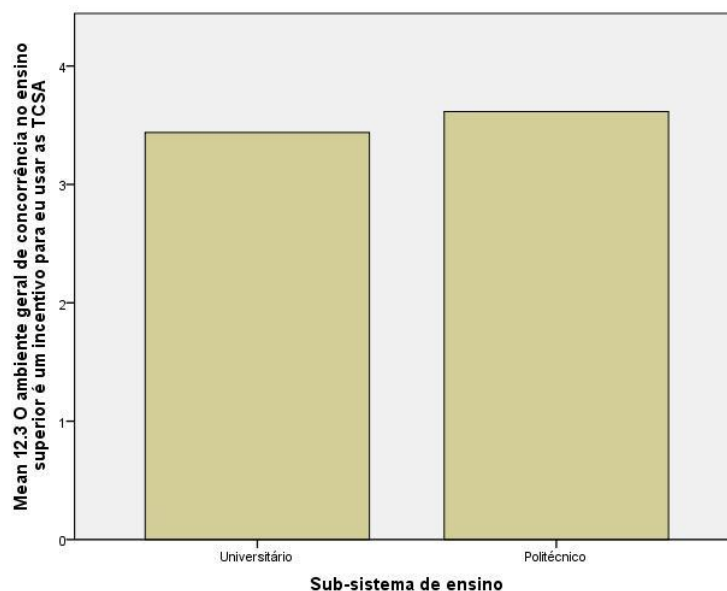


Figura 141 – Incentivo do ambiente geral de concorrência no ensino superior para os docentes usarem as TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 74,000; *z* = -1,147; *p* = 0,266), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 142 evidencia essa diferença através da mediana, que corresponde a “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema universitário e a “concordo” para os RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 2,229; *p* = 0,861). No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que os RI do subsistema politécnico são mais concordantes em relação à questão colocada do que os do subsistema universitário.

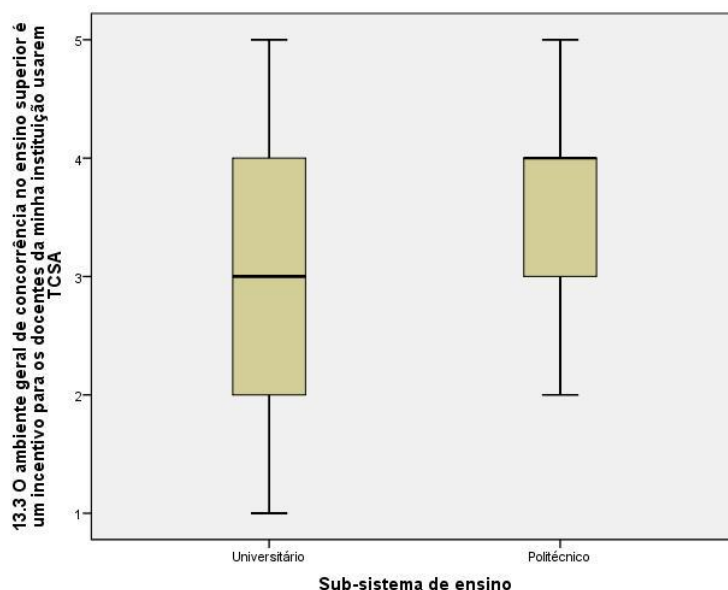


Figura 142 – Incentivo do ambiente geral de concorrência no ensino superior para os docentes usarem as TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para os docentes usarem as TCSA, é positiva, sendo relativamente próxima para os docentes e para os RI. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo significativamente mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico têm uma percepção significativamente mais concordante sobre o facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para usarem as TCSA. No caso dos RI, o subsistema não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5.4 Valorização institucional do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que os docentes fazem das TCSA. Aos docentes (questão 12.4) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA

Aos RI (questão 13.4) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,4% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 143, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (60,0% concordam ou concordam totalmente). Por parte dos docentes, a opinião é relativamente **equilibrada** entre os que manifestam concordância (32,1%) e os que manifestam discordância (31,2%), o que é confirmado pelo índice de simetria quase nulo (-0,039). Em ambos os casos é importante a proporção de sujeitos que declaram “não concordo nem discordo”: 30,0% dos RI e 36,7% dos docentes. Para estes últimos, esse é o valor da moda, bastante evidenciada pelo índice de curtose (1,208) que revela uma distribuição leptocúrtica, enquanto a moda dos RI corresponde a “concordo”.

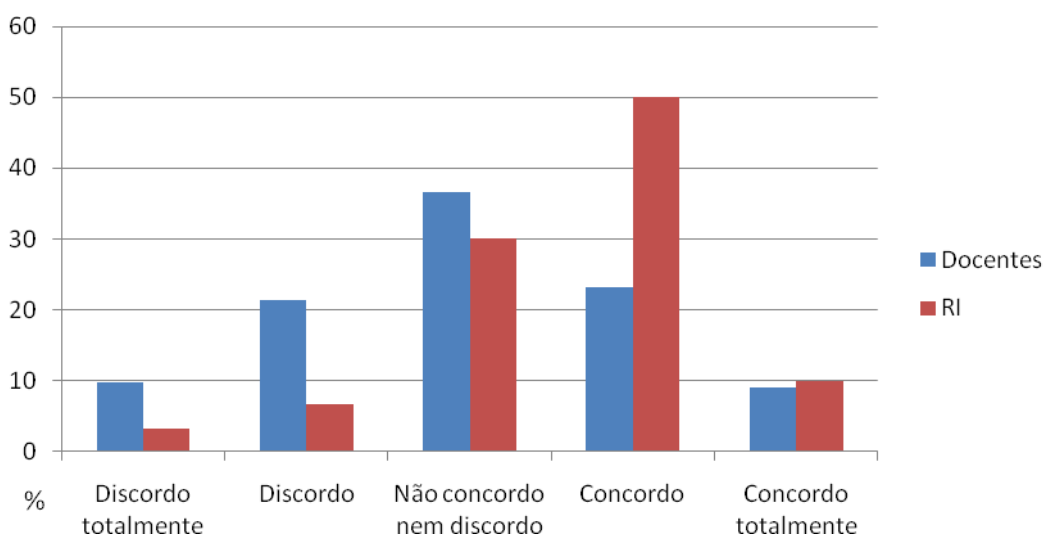


Figura 143 – Valorização institucional do uso que os docentes fazem das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(556,410)} = -0,350$; $p = 0,727$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,97 (desvio padrão de 1,186) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,00 (desvio padrão

de 0,997), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 144. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 14,180$; $p = 0,007$). Este caso é interessante: a análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma posição mais concordante e também mais discordante por parte dos docentes do subsistema universitário, e mostra também uma posição bastante evidente por parte dos docentes do subsistema politécnico na opção “não concordo nem discordo” (39,7%). Esta opção representa também 30,0% das respostas dos RI.

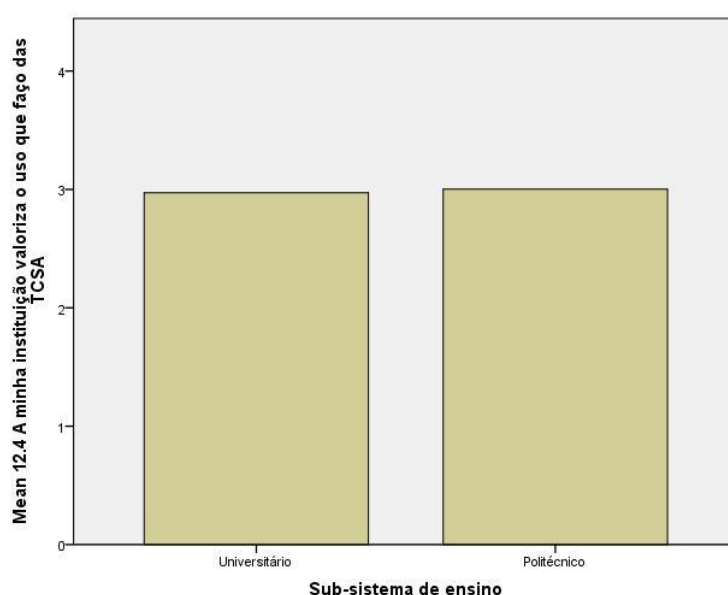


Figura 144 – Valorização institucional do uso que os docentes fazem das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 88,000; $z = -0,801$; $p = 0,449$), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema politécnico. A Figura 145 mostra que a mediana é semelhante nos dois casos, correspondendo a “concordo”. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 1,733$; $p = 1,000$). O valor de prova especialmente elevado ($p = 1,000$) ajuda a perceber que as pequenas diferenças encontradas na tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) não têm relevância.

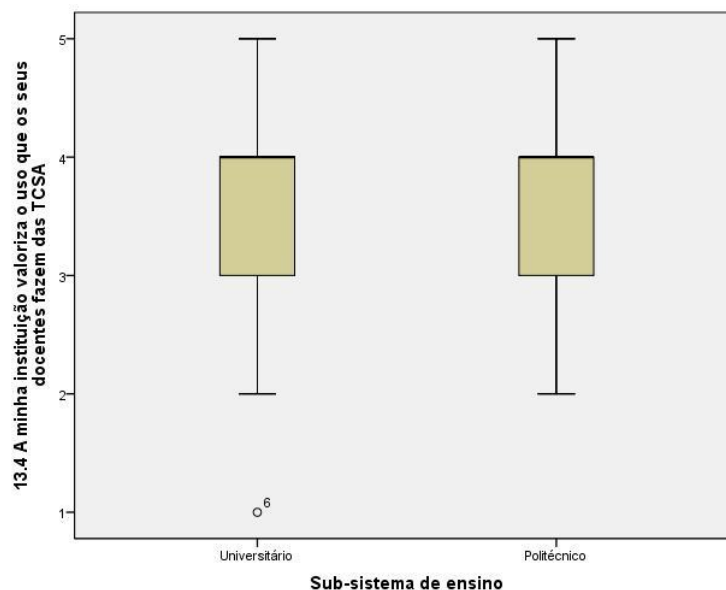


Figura 145 – Valorização institucional do uso que os docentes fazem das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que os docentes fazem das TCSA, é positiva para os RI e equilibrada entre os docentes que concordam e os docentes que discordam. A declaração de uma posição que não corresponde a concordância nem a discordância tem uma expressão importante nos docentes e nos RI. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, em que os docentes do subsistema politécnico concentram mais as suas respostas numa expressão de não concordância nem discordância, e os docentes do subsistema universitário distribuem mais as suas respostas pelas opções de concordância e de discordância, fazendo-o de forma equilibrada. No caso dos RI, o subsistema não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5.5 Serviço docente e o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente. Aos docentes (questão 12.5) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente

Aos RI (questão 13.5) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (99,2% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 146, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **RI é desfavorável**, com 31,0% a exprimirem algum tipo de concordância, 55,1% a exprimirem discordância e apenas 13,8% a declararem “não concordo nem discordo”. Esta tendência desfavorável é confirmada pelo facto de a moda corresponder a “discordo” (44,8%), e pela medida de simetria que, neste caso, é positiva (0,499). Verifica-se também que a opinião dos **docentes é fortemente desfavorável**, em que 78,2% manifestam discordância, 13,1% optam por “não concordo nem discordo” e apenas 8,7% declaram concordância face à questão colocada. A distribuição dos docentes apresenta dois valores de moda, que correspondem às opções de discordância (“discordo totalmente” e “discordo”). Esta tendência é confirmada pelo coeficiente de simetria, que neste caso é positivo (1,127) e pelo índice de curtose (0,921), revelando uma distribuição leptocúrtica. O histograma e o diagrama de extremos e quartis ilustram a tendência fortemente discordante das respostas dos docentes.

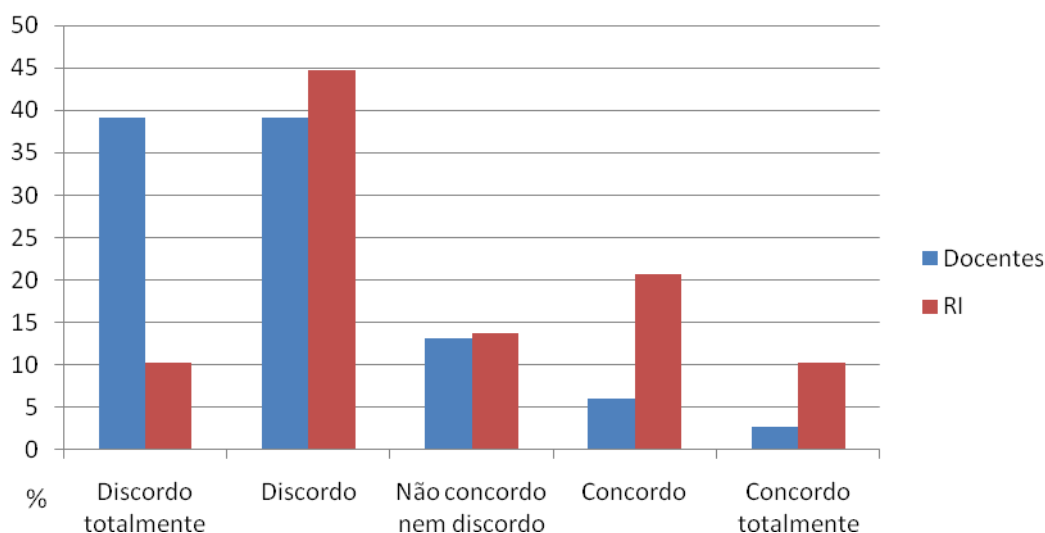


Figura 146 – O uso que os docentes fazem das TCSA e o número de horas de serviço docente

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(622)} = -0,453$; $p = 0,650$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 1,92 (desvio padrão de 1,036) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 1,95 (desvio padrão de 0,976), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 147. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 2,758$; $p = 0,604$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que as duas distribuições são semelhantes.

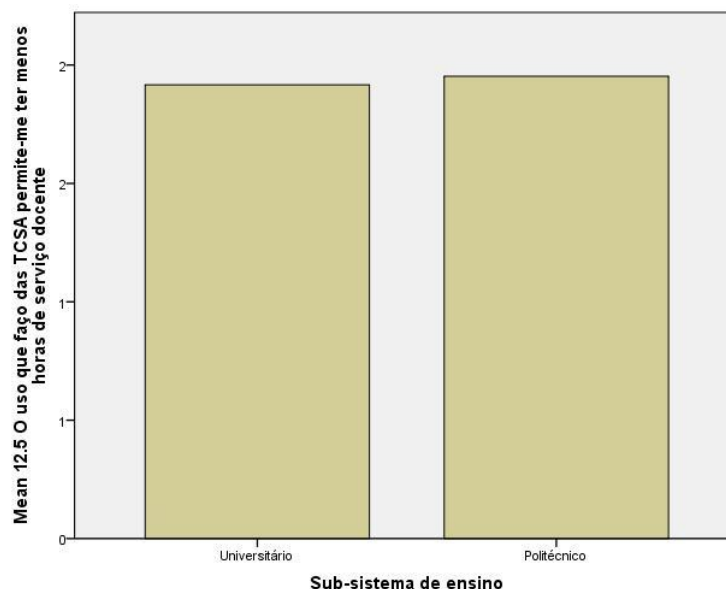


Figura 147 – O uso que os docentes fazem das TCSA e o número de horas de serviço docente: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 95,500$; $z = -0,122$; $p = 0,905$). A Figura 148 mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “discordo” para os RI do subsistema politécnico e, para os RI do subsistema universitário, correspondendo a um valor artificial (2,5) intermédio de “discordo” e de “não concordo nem discordo” (50,0% dos RI optaram por “discordo totalmente” ou por “discordo” e os restantes 50,0% optaram

pelos restantes valores da escala). O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 2,690; $p = 0,704$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que as duas distribuições são bastante semelhantes.

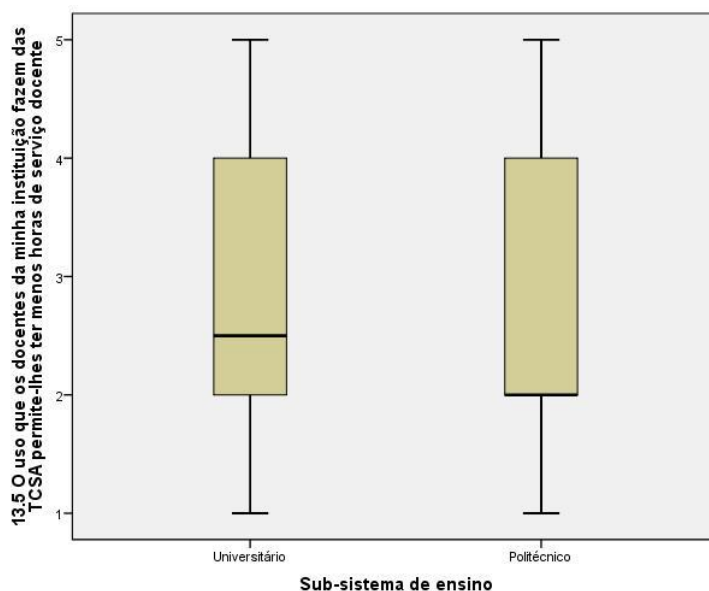


Figura 148 – O uso que os docentes fazem das TCSA e o número de horas de serviço docente: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente, é negativa. Os **RI mostram uma opinião discordante** e os **docentes mostram uma opinião fortemente discordante** em relação a esta questão. Em ambos os casos a taxa de respostas que expressam uma posição que não é de concordância nem de discordância é relativamente baixa. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.5.6 A progressão na carreira docente e o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente. Aos docentes (questão 12.6) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente

Aos RI (questão 13.6) foi solicitado que exprimissem a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos docentes respondeu a esta questão (99,4%). No caso dos RI, verifica-se uma taxa assinalável de ausência de resposta, tendo respondido apenas 87,1% dos sujeitos. Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 149, verifica-se que a opinião dos RI é favorável (37,0% concordam ou concordam totalmente). Uma parte bastante elevada dos RI respondeu com a opção “não concordo nem discordo” (37,0%), o que corresponde ao seu valor da moda. Verifica-se também que a opinião dos **docentes é desfavorável**, em que 54,1% manifestam discordância e apenas 14,6% declaram concordância face à questão colocada. Os docentes apresentam ainda uma taxa relevante de respostas na opção “não concordo nem discordo” (31,2%), que corresponde à sua moda. A simetria da distribuição dos docentes é positiva (0,396), confirmando uma tendência discordante.

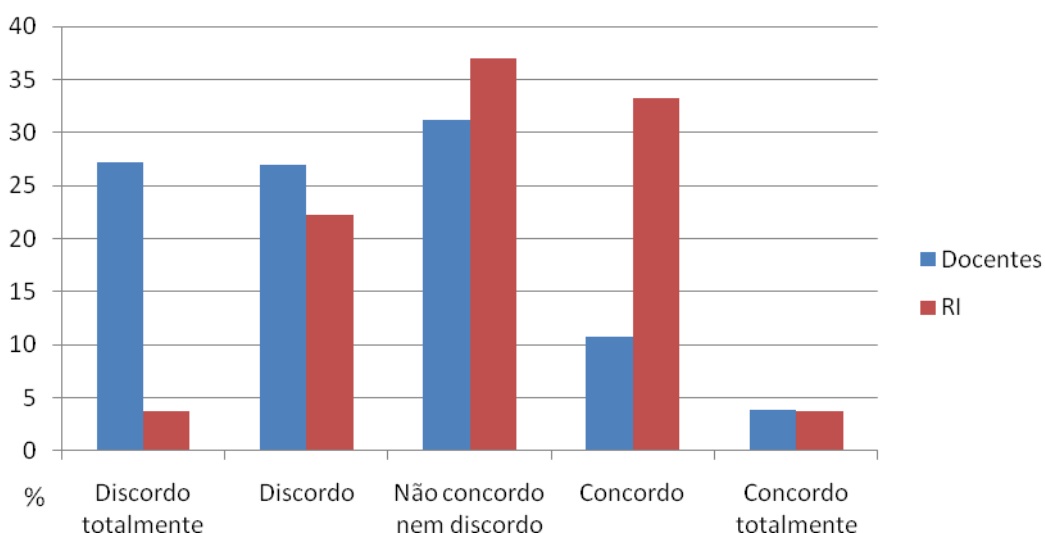


Figura 149 – O uso que os docentes fazem das TCSA e a sua progressão na carreira docente

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(623)} = -1,411$; $p = 0,159$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,29 (desvio padrão de 1,116) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,41 (desvio padrão de 1,088), que são valores próximos, como se pode observar na Figura 150. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,755$; $p = 0,443$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra que as duas distribuições são semelhantes.

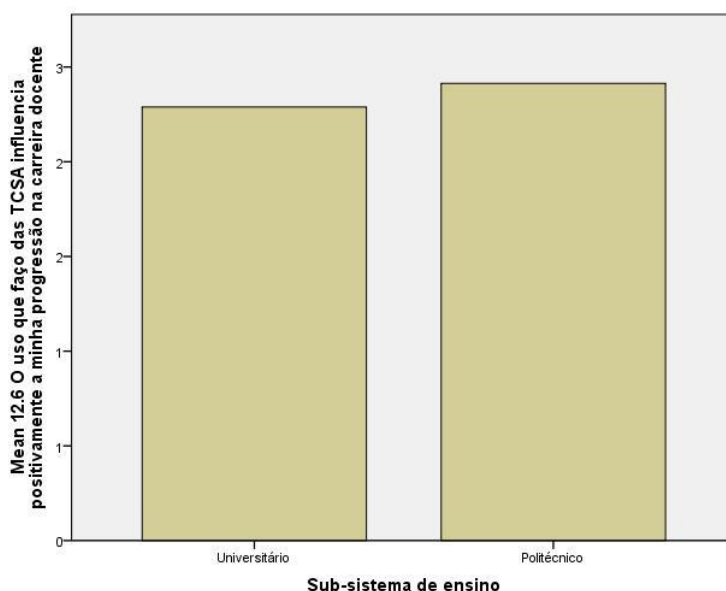


Figura 150 – O uso que os docentes fazem das TCSA e a sua progressão na carreira docente: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada ($Mann-Whitney U = 59,500$; $z = -1,349$; $p = 0,197$), ainda que seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 151 mostra que as medianas são semelhantes, correspondendo a “não concordo nem discordo”. O teste de independência baseado na distribuição de frequências ($FET = 4,453$; $p = 0,339$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada

evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que as duas distribuições são semelhantes.

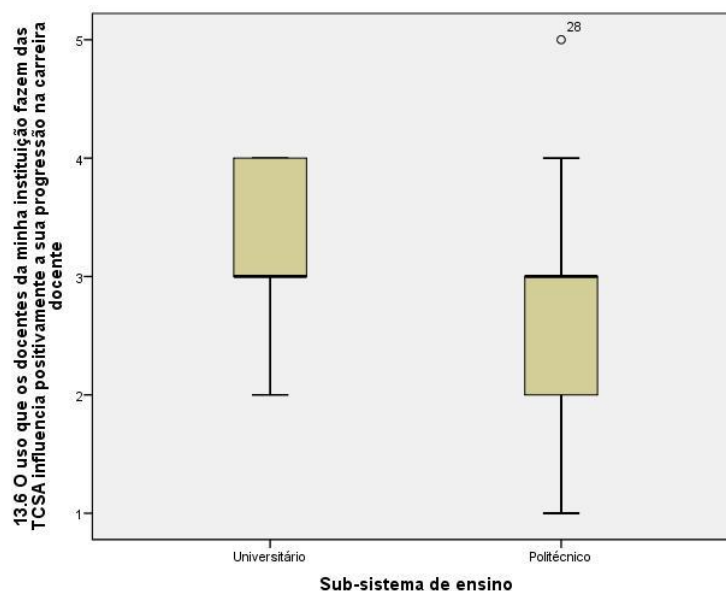


Figura 151 – O uso que os docentes fazem das TCSA e a sua progressão na carreira docente: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente, é **negativa para os docentes** e positiva para os RI. No entanto, uma parte importante dos RI não respondeu a esta questão e, dos que responderam, é elevada a taxa dos que exprimem uma posição que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.6 Questões Sobre Aspetos Institucionais de Gestão

A7.2.6.1 Monitorização do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA. Os docentes (questão 13.1) e os RI (questão 14.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição monitoriza o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,5% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 152, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (36,2%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (24,7%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 63,4% manifestam concordância, apenas 16,7% declaram a opção “discordo” e nenhum tomou a opção “discordo totalmente”. No caso dos docentes, verifica-se ainda uma taxa elevada de respostas na opção “não concordo nem discordo” (39,1%), que corresponde ao valor da moda. Para os RI, a moda corresponde a “concordo”.

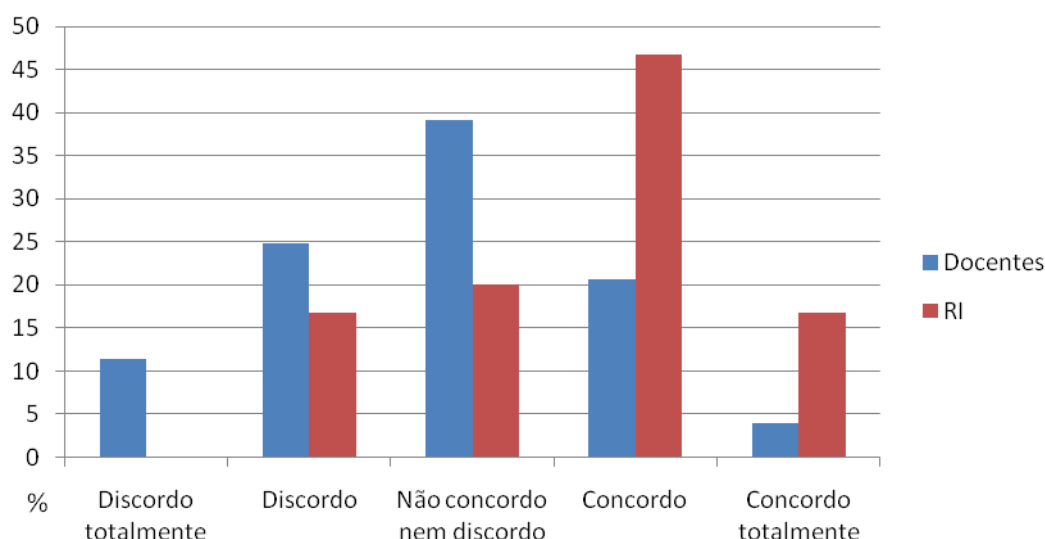


Figura 152 – Monitorização institucional do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(592)} = 2,211$; $p = 0,027$), com um valor de prova bastante baixo (2,7%). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,91 (desvio padrão de 1,075) e a dos docentes do

subsistema politécnico é de 2,72 (desvio padrão de 0,965), como se pode observar na Figura 153, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 14,197$; $p = 0,006$). O valor de prova é especialmente baixo (0,6%), o que atribui maior significado à existência de uma relação entre as duas variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 39,8% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de discordância com a questão colocada, enquanto que apenas 32,6% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. O nível de resposta na opção “não concordo nem discordo” é relativamente elevado para os sujeitos dos dois subsistemas.

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário, evidenciando níveis de prova bastante baixos, o que significa que os primeiros discordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA.

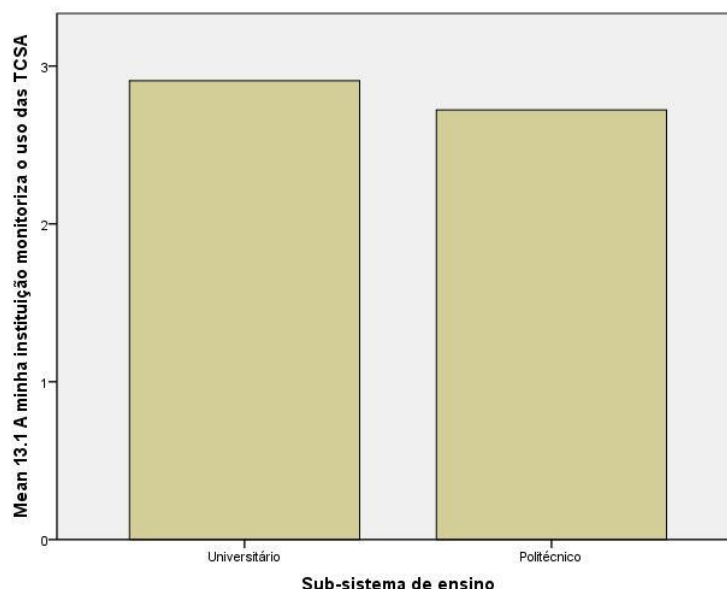


Figura 153 – Monitorização institucional do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney* $U = 91,500$ $z = -0,624$; $p = 0,568$), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 154 mostra que as medianas são semelhantes e correspondem a “concordo”. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 0,676; $p = 1,000$), o que é reforçado pelo elevado valor de prova ($p = 1,000$), pelo que as diferenças detetadas através da análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) não têm qualquer significado.

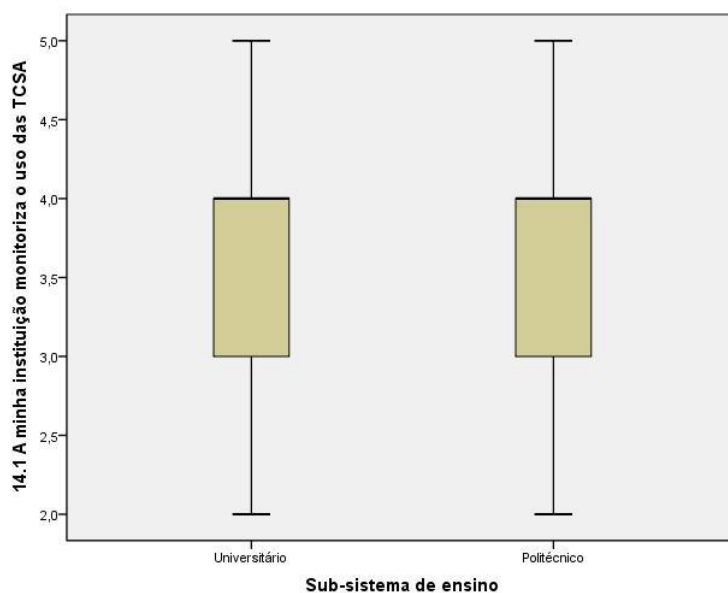


Figura 154 – Monitorização institucional do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA, é **negativa para os docentes** e positiva para os RI. Uma parte importante dos docentes respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais discordante relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA. O

subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.6.2 Contabilização do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA. Os docentes (questão 13.2) e os RI (questão 14.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição contabiliza o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (94,8% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 155, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (45,0%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (17,3%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 46,7% manifestam concordância, apenas 26,7% declaram a opção “discordo” e nenhum tomou a opção “discordo totalmente”. No caso dos docentes, verifica-se ainda uma taxa elevada de respostas na opção “não concordo nem discordo” (37,6%), que corresponde ao valor da moda. Para os RI, a moda corresponde a “concordo”.

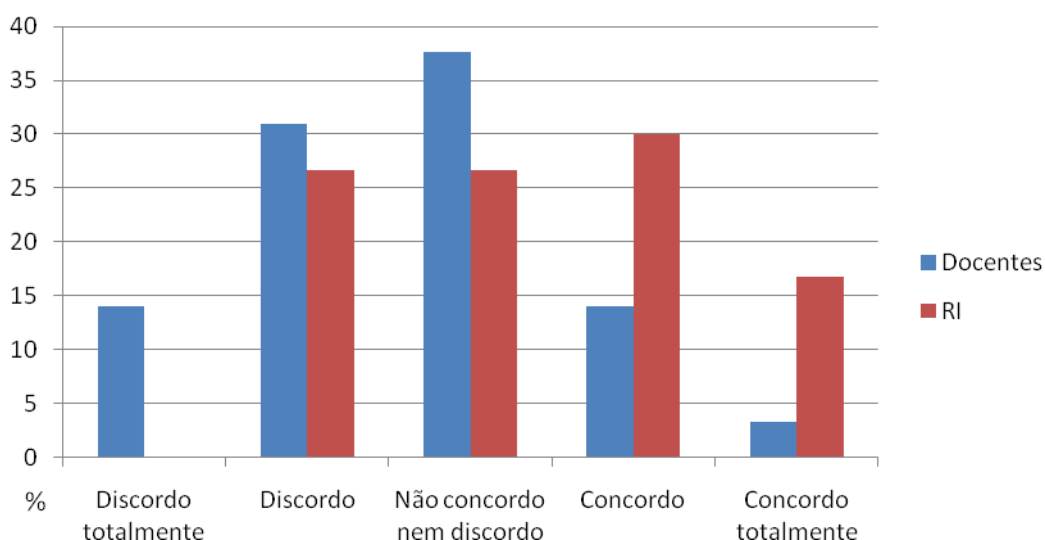


Figura 155 – Contabilização institucional do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(526,258)} = 1,671$ $p = 0,095$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,69 (desvio padrão de 1,092) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,55 (desvio padrão de 0,910), como se pode observar na Figura 156, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 17,662$; $p = 0,001$). O valor de prova é especialmente baixo (0,1%), o que atribui maior significado à existência de uma relação entre as duas variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 46,7% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de discordância com a questão colocada, enquanto que apenas 43,6% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. Também se verifica que 20,6% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião concordante, enquanto apenas 14,4% dos docentes do subsistema manifestam opinião no mesmo sentido. O nível de resposta na opção “não concordo nem discordo” é relativamente elevado para os sujeitos dos dois subsistemas.

Tendo em conta estes resultados, parece razoável considerar que os docentes do subsistema politécnico manifestam uma opinião significativamente mais desfavorável em relação à questão colocado do que os do subsistema universitário, o que é reforçado pelo facto de o valor de prova do teste χ^2 apresentar um valor de prova especialmente baixo ($p = 0,001$).

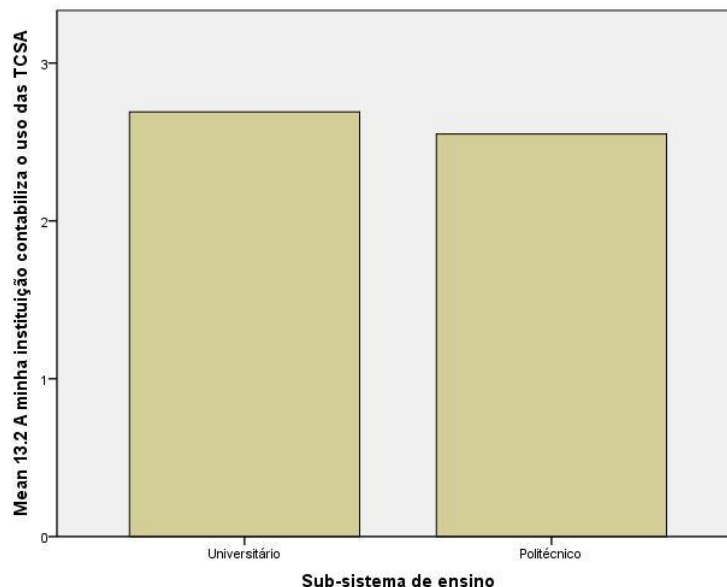


Figura 156 – Contabilização institucional do uso das TCSEA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 83,000; *z* = -0,994; *p* = 0,357), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 157 mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo nem discordo” para os do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 1,298; *p* = 0,850), embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre que a opinião dos RI do subsistema universitário seja mais favorável do que a dos do subsistema universitário.

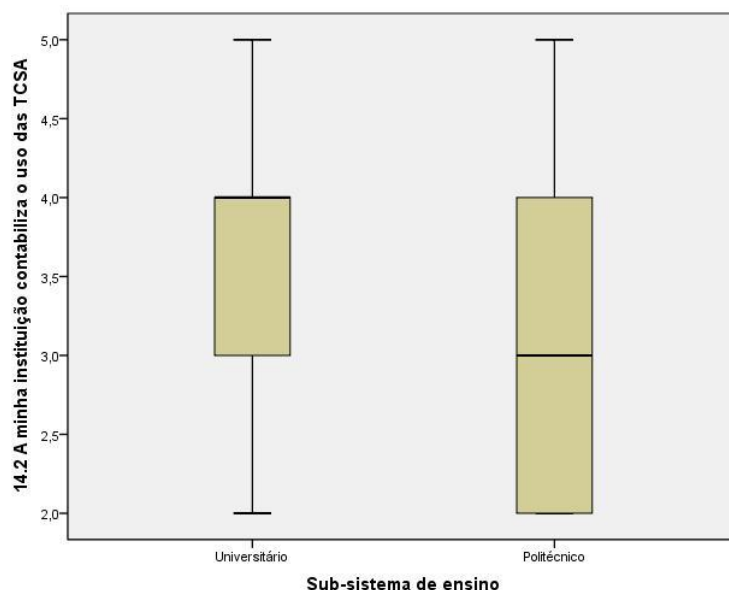


Figura 157 – Contabilização institucional do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA, é **negativa para os docentes** e positiva para os RI. Uma parte importante dos docentes respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais discordante relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.6.3 Avaliação do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA. Os docentes (questão 13.3) e os RI (questão 14.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição avalia o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (93,6% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 158, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (48,5%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (15,9%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 56,7% manifestam concordância e apenas 16,6% declaram a opção “discordo”. No caso dos docentes, verifica-se ainda uma taxa elevada de respostas na opção “não concordo nem discordo” (35,6%), que corresponde ao valor da moda. Para os RI, a moda corresponde a “concordo”.

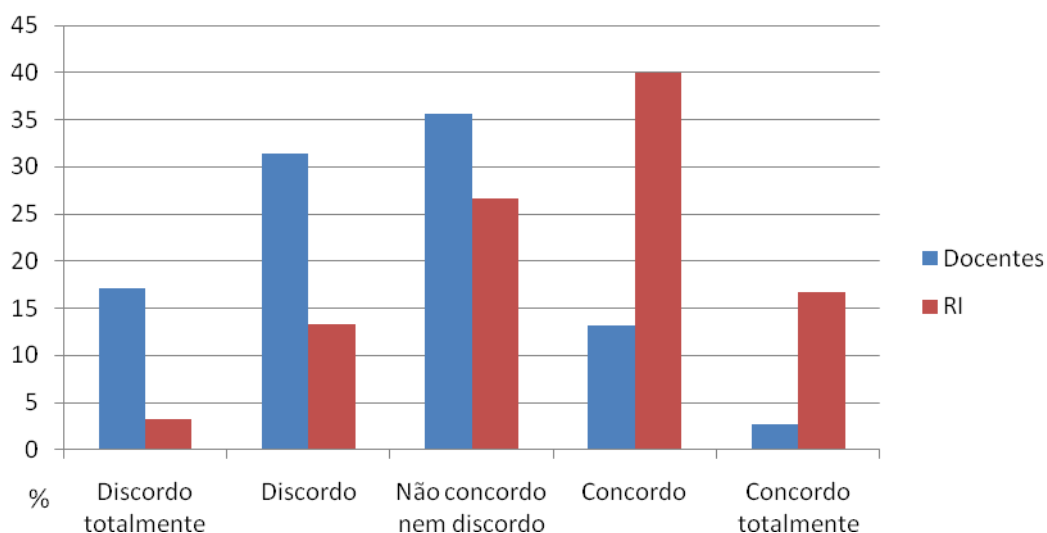


Figura 158 – Avaliação institucional do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{586} = 1,251$; $p = 0,211$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,59 (desvio padrão de 1,072) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,48 (desvio padrão de 0,953), como se pode observar na Figura 159, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as

duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 8,719$; $p = 0,068$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico.

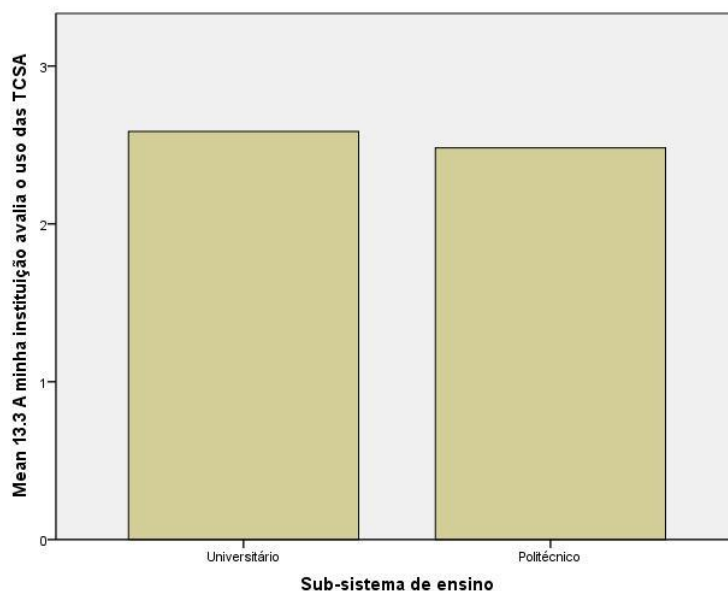


Figura 159 – Avaliação institucional do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 84,000; $z = -0,957$; $p = 0,344$), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 160 mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a um valor artificial entre “não concordo em discordo” e “concordo” para os RI do subsistema politécnico, dado que 50,0% optaram por um valor não superior a 3 (“não concordo nem discordo”) e os restantes 50,0% optaram por “concordo” ou “concordo totalmente”. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 2,726$; $p = 0,717$), embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre que a opinião dos RI do subsistema universitário seja mais favorável do que a dos do subsistema politécnico.

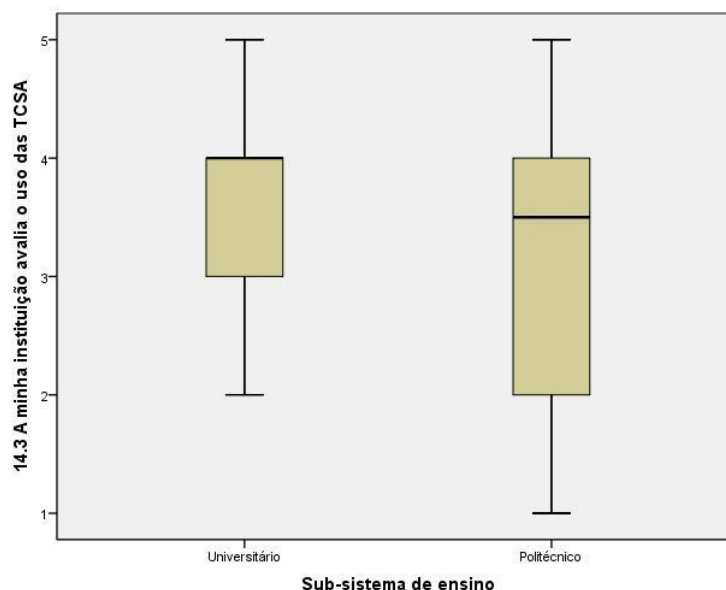


Figura 160 – Avaliação institucional do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA, é **negativa para os docentes** e positiva para os RI. Uma parte importante dos docentes respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.6.4 Relatórios de avaliação sobre o uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA. Os docentes (questão 13.4) e os RI (questão 14.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição produz relatórios de avaliação o uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (91,1% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 161, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo **favorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (50,8%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (9,3%). A tendência revela-se contrária no caso dos RI, em que 48,3% manifestam concordância

20,7% manifestam discordância. No caso dos docentes, verifica-se ainda uma taxa elevada de respostas na opção “não concordo nem discordo” (39,9%), que corresponde ao valor da moda. Para os RI, a moda corresponde a “concordo”.

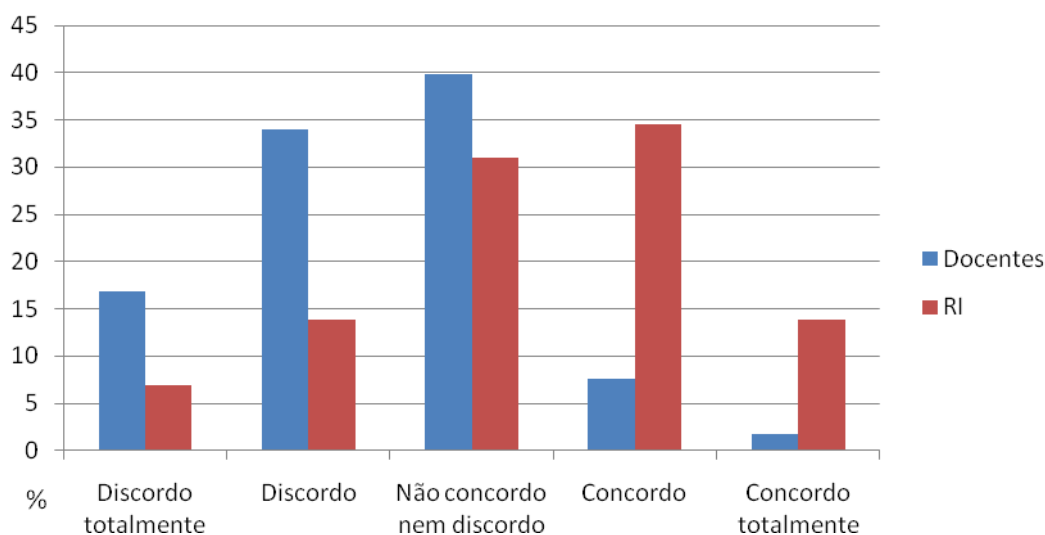


Figura 161 – Produção de relatórios institucionais do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(517,145)} = 1,189$; $p = 0,235$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,48 (desvio padrão de 0,980) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,38 (desvio padrão de 0,853), como se pode observar na Figura 162, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 7,247$; $p = 0,123$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico.

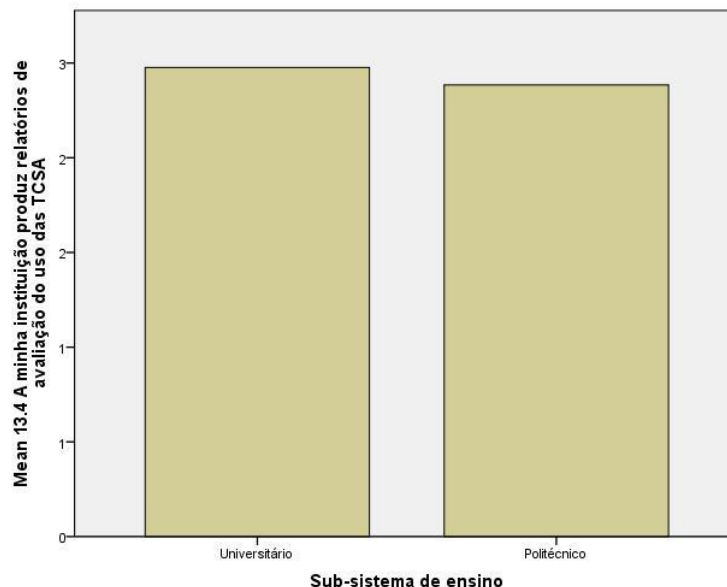


Figura 162 – Produção de relatórios institucionais do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 66,000; *z* = -1,526; *p* = 0,135), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 163 mostra que as medianas são diferentes, correspondendo a “concordo” para os RI do subsistema universitário e a “não concordo em discordo” para os RI do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 5,485; *p* = 0,231), embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre que a opinião dos RI do subsistema universitário seja mais favorável do que a dos do subsistema universitário.

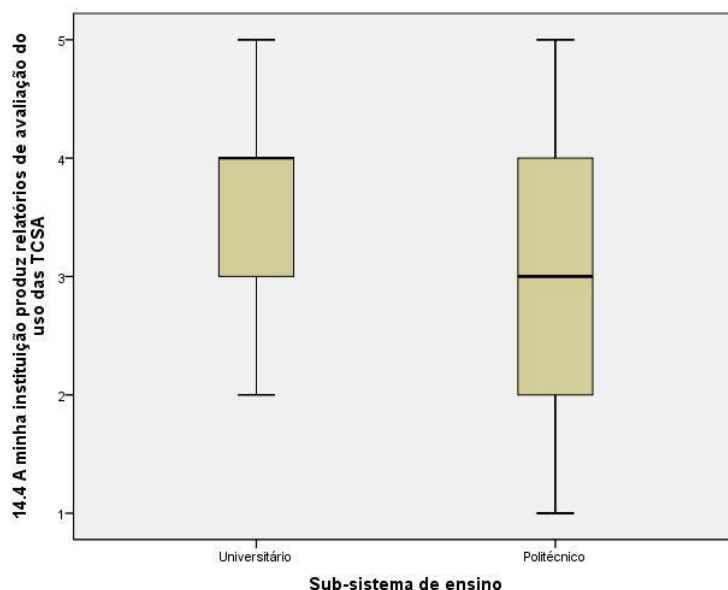


Figura 163 – Produção de relatórios institucionais do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA, é **negativa para os docentes** e positiva para os RI. Uma parte importante dos docentes respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.2.6.5 Divulgação de resultados de avaliação do uso das TCSA

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA. Os docentes (questão 13.5) e os RI (questão 14.5) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (93,0% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 164, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo também **desfavorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de

discordância (58,2%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância (6,1%). No mesmo sentido, 36,7% dos RI manifestam algum tipo de discordância e 33,3% manifestam concordância. Quer os RI (30,0%) quer os docentes (34,7%) apresentam taxas importantes de respostas com a opção “não concordo nem discordo”. Esta opção corresponde à moda para os RI. Para os docentes, a moda corresponde a “discordo”.

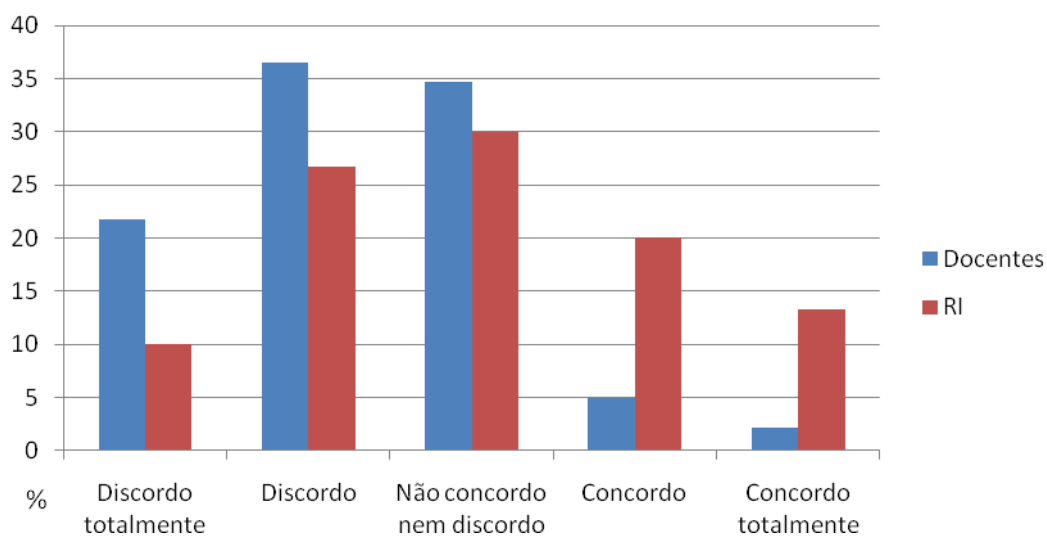


Figura 164 – Divulgação institucional de resultados de avaliação do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que **existem diferenças significativas** na média das respostas ($t_{(505,091)} = 2,113$; $p = 0,035$), com um valor de prova bastante baixo (3,5%). De facto, a média dos docentes do subsistema universitário é de 2,38 (desvio padrão de 1,037) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,21 (desvio padrão de 0,821), como se pode observar na Figura 165, revelando uma opinião mais discordante por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 18,541$; $p = 0,001$). O valor de prova é especialmente baixo (0,1%), o que atribui maior significado à existência de uma relação entre as duas variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25))

mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 61,8% dos docentes do subsistema politécnico declara algum tipo de discordância com a questão colocada, enquanto que apenas 54,9% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. O nível de resposta na opção “não concordo nem discordo” é relativamente elevado para os sujeitos dos dois subsistemas.

Os dois testes de independência realizados mostram uma opinião mais desfavorável por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos do subsistema universitário, evidenciando níveis de prova bastante baixos, o que evidencia que os primeiros discordam, significativamente, mais fortemente do que os segundos em relação ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA.

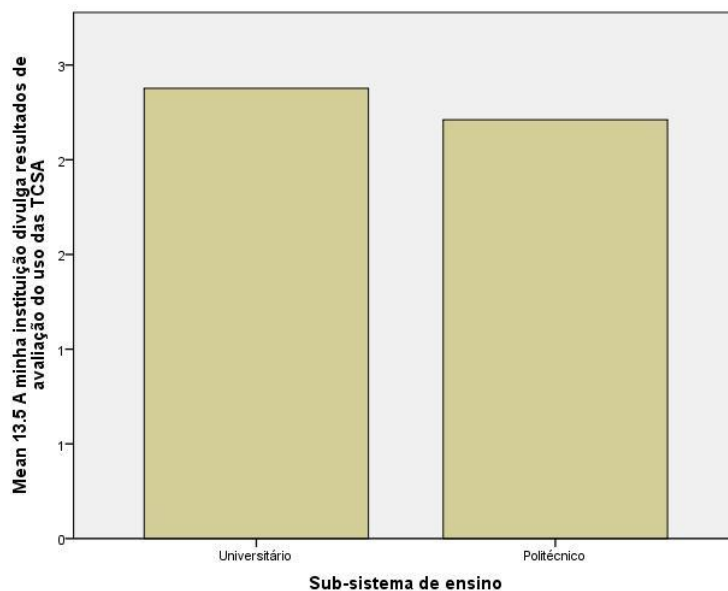


Figura 165 – Divulgação institucional de resultados de avaliação do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 95,500; *z* = -0,427; *p* = 0,687), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário. A Figura 166 mostra que as medianas são semelhantes e correspondem a “não concordo nem discordo”. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (*FET* = 3,616; *p* = 0,548),

embora a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostre que a opinião dos RI do subsistema universitário é diferente da dos do subsistema universitário. De facto, no caso do subsistema universitário existe equilíbrio entre as respostas de concordância e as de discordância. No entanto, no caso do subsistema politécnico, a taxa de discordância é mais elevada do que a de concordância, e apresenta um nível elevado de respostas na opção “não concordo nem discordo”. Tendo em consideração os resultados dos testes realizados e a dimensão da amostra, não se considera que estas diferenças sejam significativas.

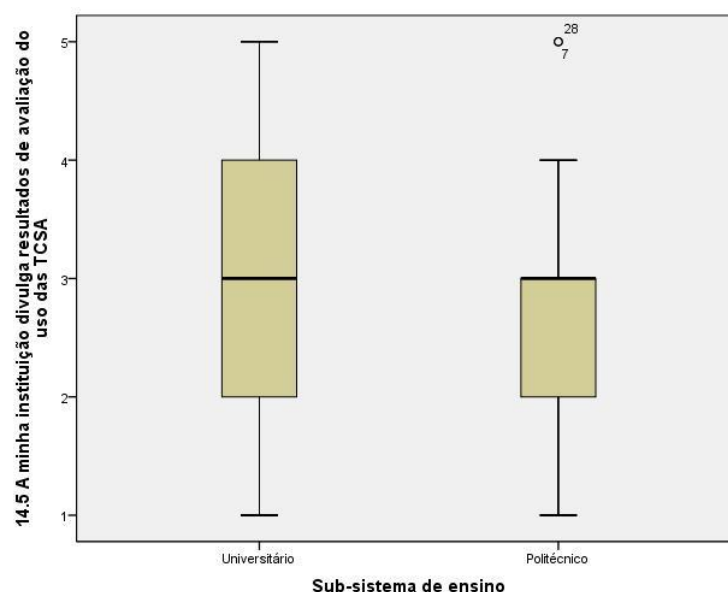


Figura 166 – Divulgação institucional de resultados de avaliação do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA, é **negativa para os docentes** e **negativa para os RI**. Uma parte importante dos docentes e dos RI respondeu exprimindo uma opção que não é de concordância nem de discordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo mais discordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico apresentam uma opinião significativamente mais discordante relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.3 Terceira Questão Específica de Investigação: Introdução e Disponibilização de TCSA

A terceira questão específica de investigação proposta neste estudo refere-se à existência das TCSA nas instituições, considerando quais são os agentes que as introduzem, quais são as TCSA disponibilizadas e usadas, e quais são aquelas cujo uso é promovido pelas que as IESPP. Esta questão foi enunciada da seguinte forma:

As tecnologias da comunicação são introduzidas no suporte à aprendizagem nas IESPP de forma institucionalizada ou não institucionalizada? E quais as TCSA que são disponibilizadas pelas IESPP? E o uso dessas TCSA é promovido pelas IESPP?

Os participantes no estudo foram questionados sobre vários aspetos relativos a esta questão, cujos resultados estatísticos são descritos a seguir.

A7.3.1 Questões Sobre os Agentes que Introduzem as TCSA

A7.3.1.1 O papel dos docentes

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes. Os docentes (questão 14.1) e os RI (questão 15.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,8% dos docentes e 90,3% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 167, verifica-se que a opinião é favorável por parte dos RI (57,1% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos docentes (58,4% concordam ou concordam totalmente). A manifestação de discordância é maior por parte dos RI (32,1%) do que por parte dos docentes (16,8%). A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”.

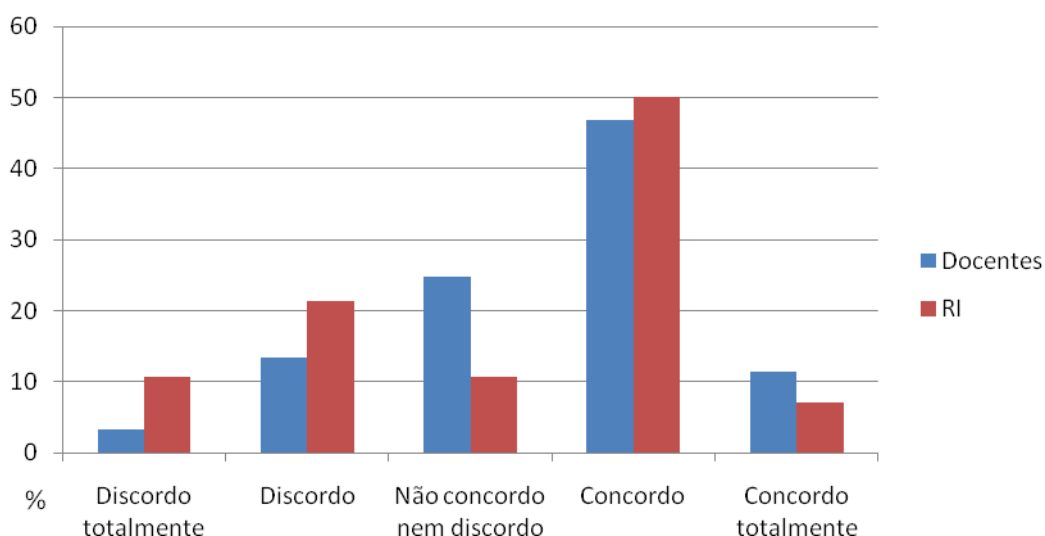


Figura 167 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus docentes

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(613)} = 1,515$; $p = 0,130$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,56 (desvio padrão de 0,962 e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,44 (desvio padrão de 0,972), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 168. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 3,412$; $p = 0,495$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra proximidade entre os dois subsistemas.

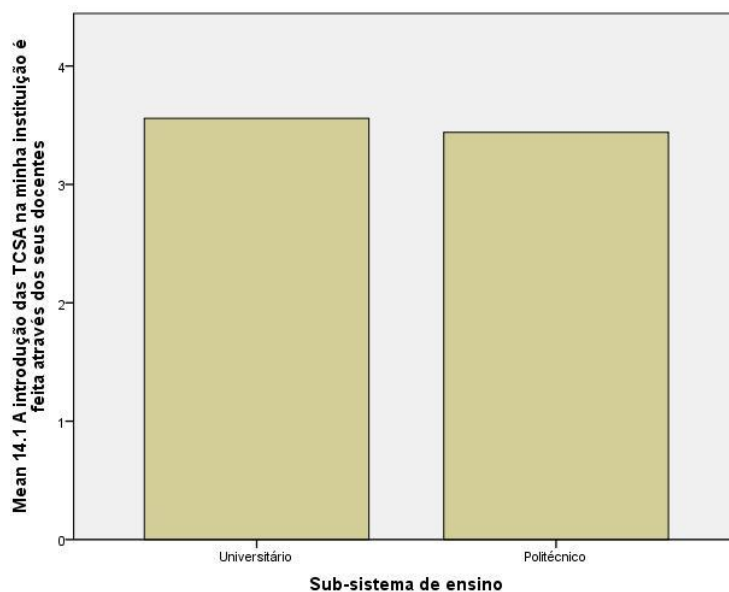


Figura 168 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus docentes: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 44,000 $z = -2,438$; $p = 0,016$), sendo significativamente mais elevada para os RI do subsistema politécnico (17,62) do que para os do subsistema universitário (10,64). Esta diferença também se verifica na mediana, que é mais elevada para os RI do subsistema politécnico (“concordo”) do que para os RI do subsistema universitário. Para estes, a mediana corresponde a um valor artificial entre os valores de “discordo” e de “não concordo nem discordo”, dado que 50,0% dos sujeitos respondeu com “discordo totalmente” ou com “discordo” e os restantes responderam com as outras opções da escala, conforme se pode observar na Figura 169. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 5,943; $p = 0,163$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que as duas distribuições são bastante distintas, o que está de acordo com o resultado do teste *Mann-Whitney U*. Assim, verifica-se que as opiniões dos RI dos dois subsistemas são contrárias: os RI do subsistema universitário apresentam uma opinião discordante e os do subsistema politécnico apresentam uma opinião concordante em relação à questão colocada, o que é bastante evidente na Figura 169.

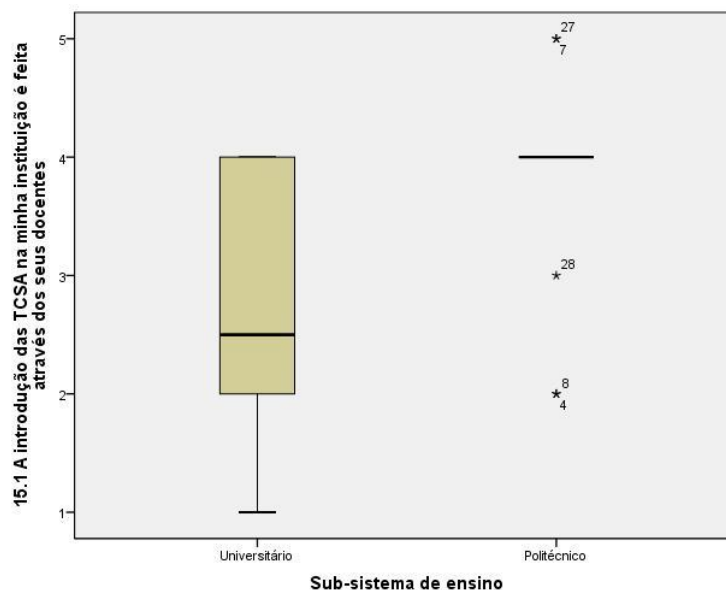


Figura 169 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus docentes: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes, é positiva, sendo bastante semelhante para os docentes e para os RI. O subsistema a que os docentes pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada. No entanto, o mesmo não acontece com os RI. Para estes, o subsistema a que pertencem influencia significativamente a sua opinião face à questão colocada, sendo a sua **opinião favorável para os RI do subsistema politécnico e desfavorável para os RI do subsistema universitário**.

A7.3.1.2 O papel dos serviços próprios das instituições

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição. Os docentes (questão 14.2) e os RI (questão 15.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,3% dos docentes e 96,8% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 170, verifica-se que a opinião é mais favorável por parte dos RI (73,3% concordam ou concordam totalmente) do por parte dos docentes (55,8% concordam ou concordam totalmente). A manifestação de discordância é maior por parte dos docentes (19,4%) do que por parte dos RI (10,0%). A moda corresponde, em ambos os casos, a “concordo”, embora nos RI se verifique uma grande concentração nessa opção (50,0%), o que ajuda a explicar uma distribuição leptocúrtica (índice de curtose de 1,269).

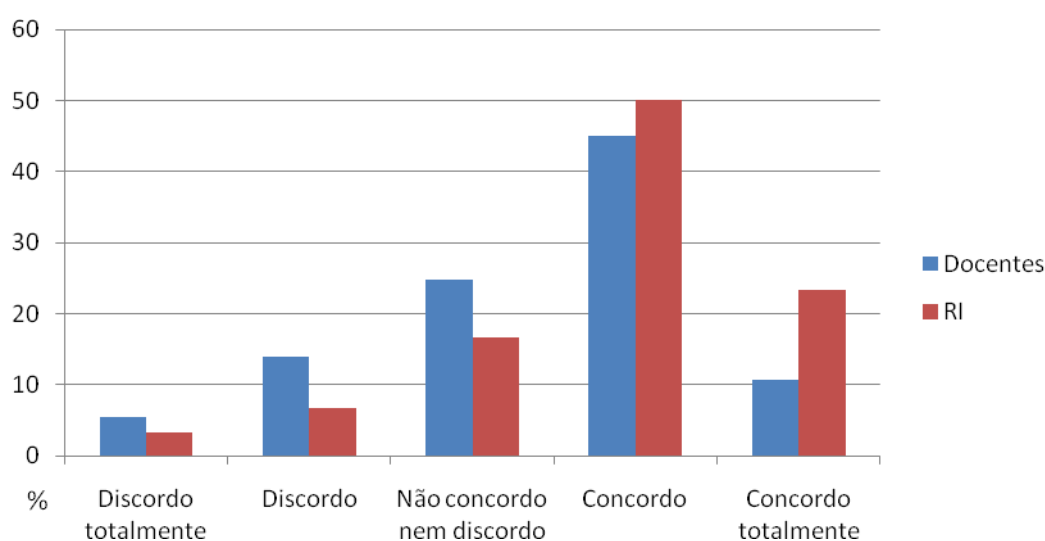


Figura 170 – Introdução das TCSA nas instituições através de serviços próprios

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(576,620)} = -0,751$; $p = 0,453$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,38 (desvio padrão de 1,089) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,44 (desvio padrão de 0,978), que são valores muito próximos, como se pode observar na Figura 171. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 4,516$; $p = 0,342$). A

análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra proximidade entre os dois subsistemas.

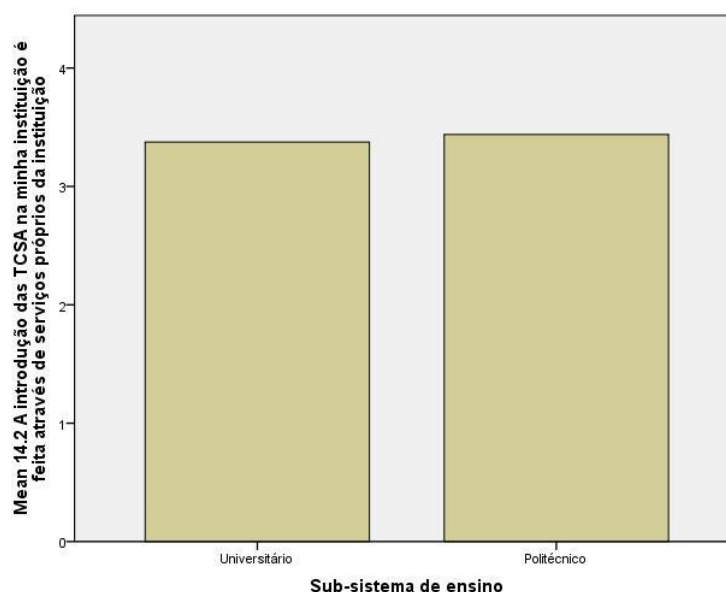


Figura 171 – Introdução das TCSA nas instituições através de serviços próprios: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 74,500 *z* = -1,428; *p* = 0,152), embora seja mais elevada para os RI do subsistema universitário (17,03) do que para os do subsistema politécnico (12,82). As medianas são iguais, correspondendo a “concordo”, conforme se pode observar na Figura 172. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 4,092; *p* = 0,421) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. No entanto, a análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que as duas distribuições são distintas, evidenciando uma opinião mais favorável para os RI do subsistema universitário, em que nenhum sujeito manifestou discordância, do que para os do subsistema politécnico.

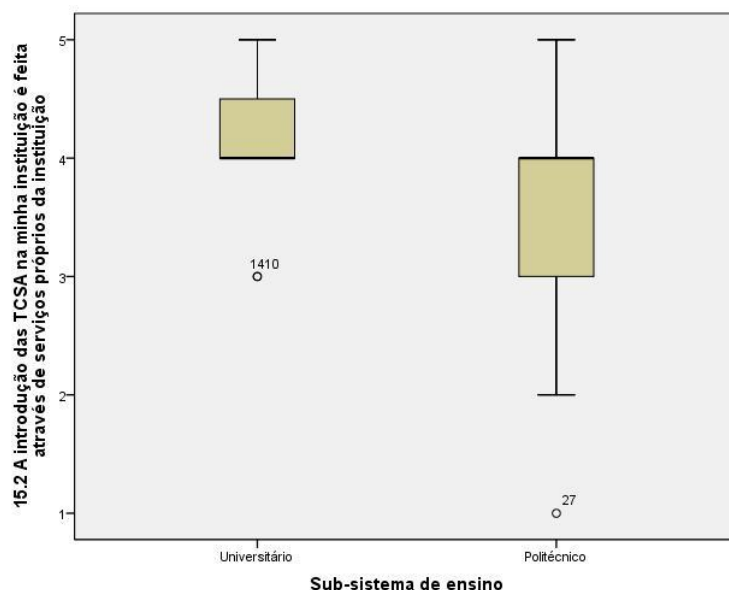


Figura 172 – Introdução das TCSA nas instituições através de serviços próprios: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição, é positiva, embora que o seja mais para os RI do que para os docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.3.1.3 O papel dos alunos

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos. Os docentes (questão 14.3) e os RI (questão 15.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (95,6% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 173, verifica-se que, em relação à questão colocada, a opinião dos **docentes é desfavorável**, sendo também **desfavorável por parte dos RI**. De facto, a proporção de docentes que exprimem algum tipo de discordância (61,7%) é maior do que a dos que exprimem algum tipo de concordância

(11,5%). No mesmo sentido, 58,6% dos RI manifestam algum tipo de discordância e 10,3% manifestam concordância. Esta tendência de discordância é evidenciada pelo facto de quer os docentes (0,361) quer os RI (0,548) apresentarem distribuições com índice de simetria positivo.

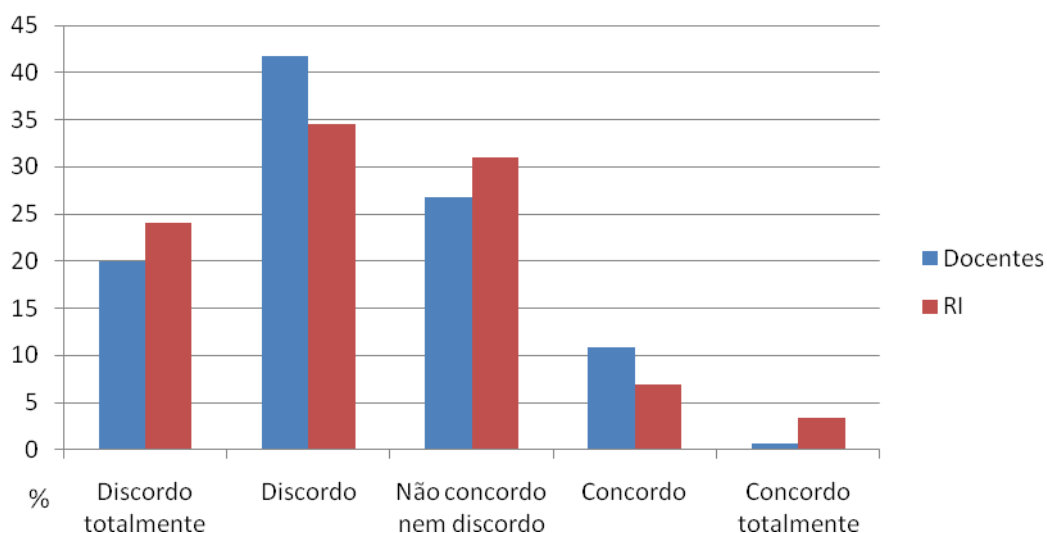


Figura 173 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus alunos

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(599)} = 0,085$; $p = 0,933$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 2,31 (desvio padrão de 0,979) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 2,30 (desvio padrão de 0,894), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 174. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 4,149$; $p = 0,396$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra bastante proximidade entre os dois subsistemas.

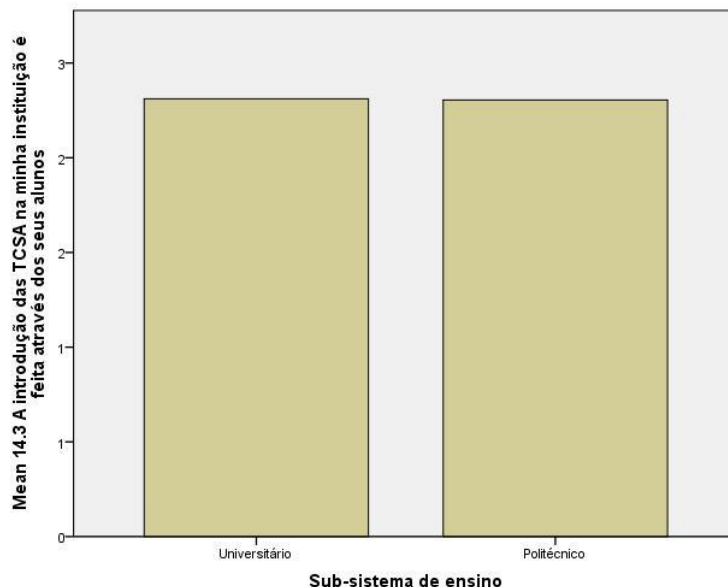


Figura 174 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus alunos: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 94,500; *z* = -0,168; *p* = 0,919). As medianas são diferentes, conforme se pode observar na Figura 175, correspondendo a “discordo” para os RI do subsistema politécnico e a um valor artificial entre “discordo” e “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema universitário, dado que 50,0% dos sujeitos declararam uma opção de discordância e os restantes declararam uma das outras opções da escala. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 4,892; *p* = 0,277) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que as duas distribuições são bastante semelhantes.

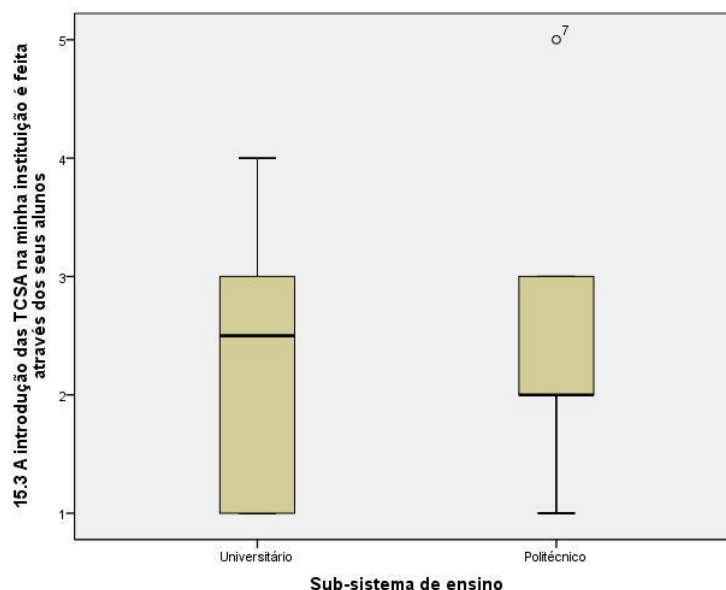


Figura 175 – Introdução das TCSA nas instituições através dos seus alunos: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos, é **desfavorável para os docentes e para os RI**. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.3.2 Questões Sobre a Introdução das TCSA nas IESPP, a sua Disponibilização e Promoção de Uso

A7.3.2.2 TC oferecidas e disponibilizadas pela instituição

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza. Os docentes (questão 15.A) e os RI (questão 16.A) foram questionados do mesmo modo, sendo a questão a seguinte:

Indique as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição (indique todas as que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdade) e não indicando os restantes (falso).

A lista de TC apresentada aos sujeitos, e cujos códigos são usados nesta secção, é a que consta no Quadro 2.

Quadro 2 – Taxonomia de TC usada na questão 15.A (docentes) e 16.A (RI)

Código	Descrição
1	Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)
2	Servidor de blogues (Wordpress, etc.)
3	Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)
4	Servidor de podcast
5	Rede social
6	Servidor de correio eletrónico (email)
7	Servidor de RSS feeds
8	Ambientes virtuais 3D
9	Outras tecnologias (especifique):

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 176, verifica-se que as duas TC que foram mais frequentemente indicadas são as plataformas de gestão de aprendizagem (88,7% dos docentes e 93,5% dos RI) e os servidores de correio eletrónico (94,7% dos docentes e 100,0% dos RI). Nestes dois casos, é evidente uma proximidade entre os docentes e os RI. No entanto, verificam-se posições mais distantes na generalidade das outras tecnologias referidas. Por exemplo, os RI indicam com bastante mais frequência a disponibilização de servidores de blogues (45,2%) do que os docentes (15,0%); também no caso das redes sociais 45,2% dos RI indicam a disponibilidade dessa TC, enquanto que apenas 20,7% dos docentes manifestou uma resposta semelhante. O nível de resposta foi sistematicamente mais elevado por parte dos RI do que por parte dos docentes. Na generalidade das categorias apresentadas, os RI indicaram uma oferta institucional com uma frequência superior a 20,0%, enquanto que no caso dos docentes isso apenas se verifica para as plataformas de gestão de aprendizagem, para as redes sociais e para o servidor de correio eletrónico.

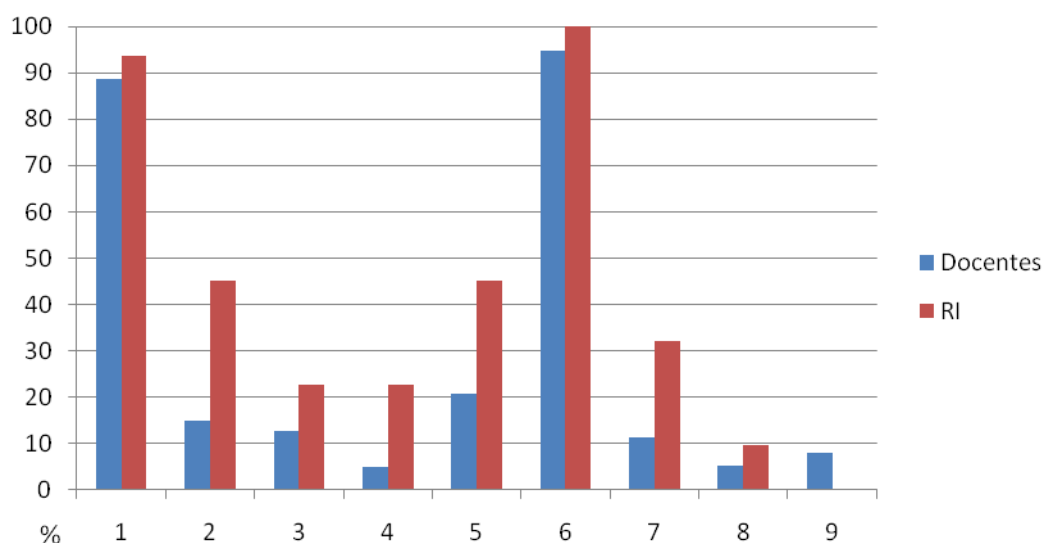


Figura 176 – Tecnologias da comunicação que as instituições oferecem e disponibilizam

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Quer no caso dos docentes quer no caso dos RI, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência do χ^2 não revela existência de relação entre nenhuma das TC consideradas e o subsistema a que os sujeitos pertencem.

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente às TC que a sua instituição oferece e disponibiliza mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de correio eletrónico são as duas TC mais indicadas frequentemente, destacando-se de forma evidente em relação às restantes. As TCSA menos indicadas pelos docentes são os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D; e as menos indicadas pelos RI são os servidores de wikis, os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D. Também se verifica que, de forma sistemática em relação às categorias de TC consideradas, é proporcionalmente mais frequente a indicação das diversas TC pelos RI do que pelos docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, em relação às diversas TC consideradas.

A7.3.2.3 Uso, no suporte à aprendizagem, das TC oferecidas e disponibilizadas pela instituição

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as TC que indicaram na questão anterior (secção 0) que os docentes usam no suporte à aprendizagem. Aos docentes (questão 15.B) foi apresentada a seguinte questão:

Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que usa no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam)

Aos RI (questão 16.B) foi apresentada a seguinte questão:

Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que os docentes usam no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

A lista apresentada aos sujeitos, e cujos códigos são usados nesta secção, é a que consta do Quadro 2 (secção 0).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 177, verifica-se que as duas TC que foram mais frequentemente indicadas são as plataformas de gestão de aprendizagem (82,8% dos docentes e 90,3% dos RI) e os servidores de correio eletrónico (84,5% dos docentes e 96,8% dos RI). Nestes dois casos, é evidente uma proximidade entre os docentes e os RI. No entanto, verificam-se posições mais distantes na generalidade das outras tecnologias referidas. Por exemplo, os RI indicam com bastante mais frequência a utilização de servidores de blogues pelos docentes (38,7%) do que os próprios docentes (9,1%); também no caso das redes sociais 32,3% dos RI indicam a utilização dessa TC por parte dos docentes, enquanto que apenas 8,5% dos docentes manifestou uma resposta semelhante, tal como no caso dos servidores de RSS feeds, em que 22,6% dos RI indicam a utilização dessa TC pelos docentes, enquanto que apenas 4,1% dos docentes manifestam que usam essa TC. O nível de resposta foi sistematicamente mais elevado por parte dos RI do que por parte dos docentes.

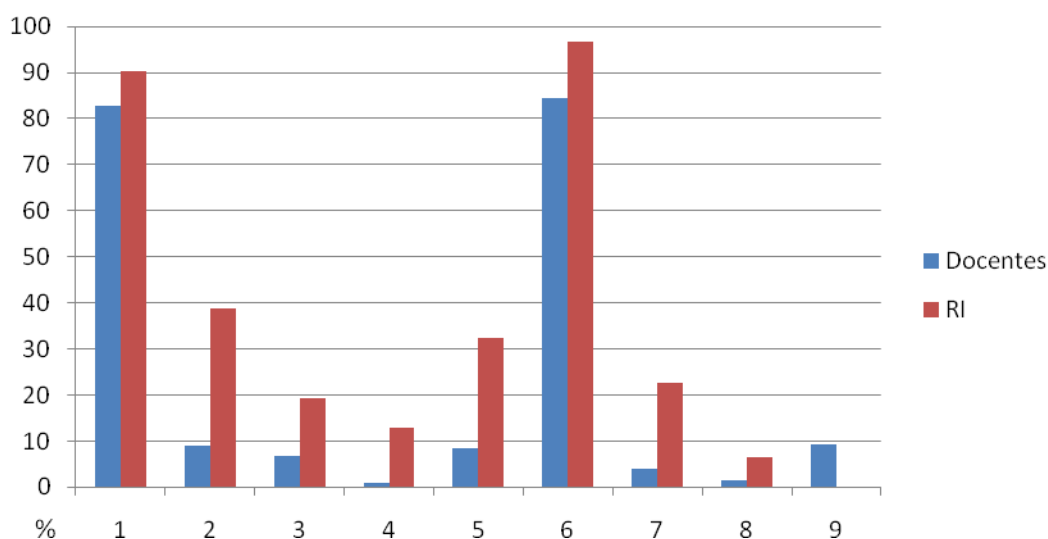


Figura 177 – Uso no suporte à aprendizagem, pelos docentes, das tecnologias da comunicação que as instituições oferecem e disponibilizam

Os níveis de resposta foram sistematicamente mais elevados na questão anterior (15.A para os docentes e 16.A para os docentes) do que nesta, o que parece fazer sentido. De facto, nesta questão era solicitado que as respostas às questões “B” fossem feitas em função das manifestadas antes nas questões “A”. O Quadro 3 mostra as diferenças das frequências relativas nestes dois grupos de questões, evidenciando que as proporções de sujeitos que responderam às questões “B” são inferiores aos que responderam às questões “A”, tal como esperado.

Código da categoria de TC	Docentes (15-A – 15.B)	RI (16.A – 16.B)
1	6%	3%
2	6%	6%
3	6%	3%
4	4%	10%
5	12%	13%
6	10%	3%
7	7%	10%
8	4%	3%
9	-1%	0%

Quadro 3 – Diferenças nas respostas positivas dos sujeitos calculadas entre as respetivas respostas nas partes A e B das questões colocadas

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre as duas variáveis face à questão 15.B.1, relativa às plataformas de gestão de aprendizagem ($\chi^2_{(1)} = 6,730$; $p = 0,011$). O valor de prova é bastante baixo (1,1%), o que atribui maior significado à existência de uma relação entre as duas variáveis. A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra uma opinião significativamente mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 86,3% dos docentes do subsistema politécnico indicam esta TCSA, enquanto que apenas 78,4% dos docentes do subsistema universitário manifestam uma opinião semelhante. No caso dos RI, o subsistema a que os sujeitos pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada em relação às diversas TCSA consideradas

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente às TC que a sua instituição oferece e disponibiliza e que os docentes usam no suporte à aprendizagem mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e os servidores de correio eletrónico são as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI. As TCSA menos indicadas pelos docentes são os servidores de podcast, os servidores de RSS feeds e os ambientes virtuais 3D; e as menos indicadas pelos RI são os servidores de wikis, os servidores de podcast e os ambientes virtuais 3D. Também se verifica que, de forma sistemática em relação às categorias de TC consideradas, é proporcionalmente mais frequente a indicação das diversas TC pelos RI do que pelos docentes. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, em relação às diversas TC consideradas. No entanto, os docentes do subsistema politécnico indicam significativamente mais as plataformas de gestão de aprendizagem do que os do subsistema universitário.

A7.3.3 Questões Sobre as TCSA cujo Uso é Promovido Institucionalmente

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as tecnologias da comunicação cujo uso para suporte à aprendizagem é promovido pela sua instituição, independentemente de serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela própria instituição. Os docentes (questão 16) e os RI (questão 17) foram questionados do mesmo modo, sendo a questão a seguinte:

Indique as categorias de tecnologias da comunicação cujo uso é promovido pela sua instituição para suporte à aprendizagem (indique todas as categorias que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

A lista de TC apresentada aos sujeitos, e cujos códigos são usados nesta secção, é a que foi descrita no Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese.

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 178, verifica-se que as duas TC que foram mais frequentemente indicadas são as plataformas de gestão de aprendizagem (86,1% dos docentes e 90,3% dos RI) e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (76,5% dos docentes e 80,6% dos RI). Nestes dois casos, é evidente uma proximidade entre os docentes e os RI. No entanto, verificam-se posições mais distantes na generalidade das outras tecnologias referidas, sendo de destacar os casos das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (23,8% dos docentes e 58,1% dos RI), das tecnologias que permitem a colaboração (22,5% dos docentes e 51,6% dos RI) e das redes sociais (21,8% dos docentes e 35,5% dos RI), que evidenciam diferenças importantes ente os docentes e os RI e mostram também níveis elevados de resposta por parte dos RI. Nestes três casos, as frequências situaram-se acima de 20% para os docentes e para os RI. O nível de resposta foi sistematicamente mais elevado por parte dos RI do que por parte dos docentes.

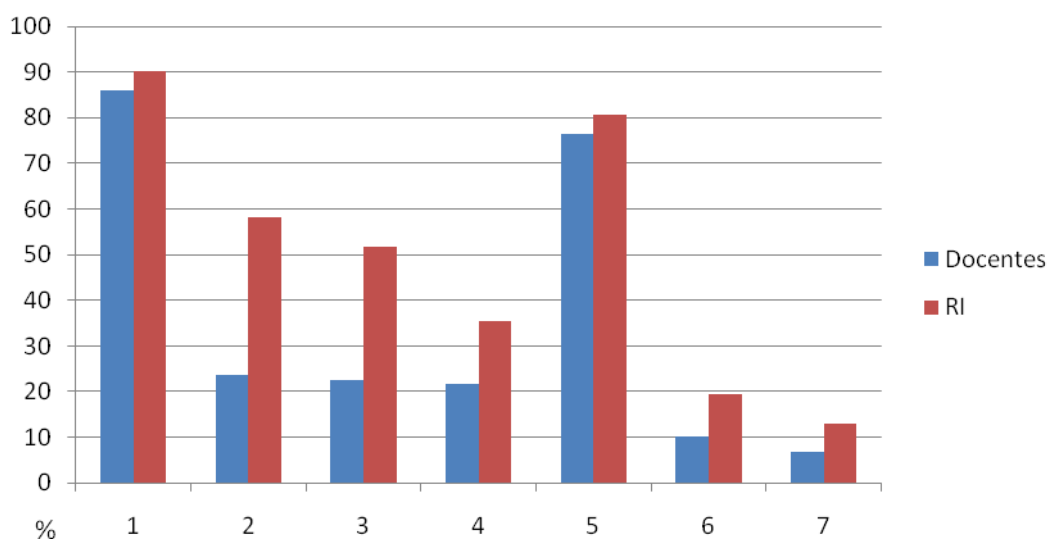


Figura 178 – Tecnologias da comunicação cujo uso no suporte à aprendizagem é promovido pelas instituições

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Quer no caso dos docentes quer no caso dos RI, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência do χ^2 não revela existência de relação entre alguma das TC consideradas e o subsistema a que os sujeitos pertencem.

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente às TC cujo uso para suporte à aprendizagem é promovido pela sua instituição, independentemente de serem ou não oferecidas e disponibilizadas pela própria instituição, mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TC mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI. Também se verifica que existe uma indicação bastante mais frequente das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e das tecnologias que permitem a colaboração por parte dos RI do que por parte dos docentes. Em geral, é proporcionalmente mais frequente a indicação das diversas TC pelos RI do que pelos docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, em relação às diversas TC consideradas.

A7.4 Quarta Questão Específica de Investigação: Caracterização do Uso Presente

A quarta questão específica de investigação aborda a caracterização do uso das TCSA que atualmente ocorre nas IESPP. Esta questão foi enunciada da seguinte forma:

Qual a caracterização do uso atual das TCSA?

Os participantes no estudo foram questionados sobre vários aspetos relativos a esta questão, cujos resultados estatísticos são descritos a seguir.

A7.4.1 Questões Sobre a Frequência de Uso de TCSA

Os sujeitos foram solicitados a indicar a frequência com que os docentes usam as TCSA, tendo em conta as categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese. Aos docentes (questão 17) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a frequência com que usa as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA)

Aos RI (questão 18) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre a frequência com que os docentes da sua instituição usam as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA)

Os sujeitos responderam usando uma escala de frequências que varia desde 1 (“nunca”) até 5 (“todos os dias”), como pode ser observado no Quadro 4.

Código	Frequência
1	Nunca
2	Raramente
3	Algumas vezes por mês
4	Algumas vezes por semana
5	Todos os dias

Quadro 4 – Codificação dos níveis de frequência de uso de TCSA considerados na questão 17 (docentes) e na questão 18 (RI)

Os níveis de não respostas para estas variáveis, considerando as respostas dos docentes e as dos RI, são os que constam do Quadro 5.

Alínea	Taxa de não respostas (questão 17, docentes)	Taxa de não respostas (questão 18, RI)
Plataformas de gestão de aprendizagem	1,9%	6,5%
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	8,9%	12,9%
Tecnologias que permitem a colaboração	8,6%	22,6%
Redes sociais	10,5%	19,4%
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	1,9%	6,5%
Tecnologias que permitem a agregação de conteúdos	13,8%	32,3%
Ambientes virtuais 3D	15,2%	33,5%

Quadro 5 – Taxas de não respostas nas várias alíneas da questão 17 (docentes) e da questão 18 (RI)

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI), dos elementos que acabam de ser apresentados e da Figura 179 (Parte 1 e Parte 2), verifica-se que:

- As TCSA usadas com mais frequência pelos docentes são as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. De facto, 91,7% dos docentes e 86,2% dos RI afirmam que os docentes usam essas TCSA diariamente ou algumas vezes por

semana. Apenas 1,3% dos docentes declara que nunca usa e nenhum RI declara que os docentes nunca usam essas tecnologias;

- As respostas também revelam que as plataformas de gestão de aprendizagem são usadas com muita frequência: 72,0% dos docentes afirmam usar diariamente ou algumas vezes por semana, 9,1% afirma nunca usar e 19,0% afirma que usa raramente ou algumas vezes por mês. Quanto à percepção dos RI sobre o uso que os docentes dão a estas tecnologias, 79,3% declaram que os docentes usam essas tecnologias diariamente ou algumas vezes por semana, 3,4% declara que nunca usam, e 17,2% afirma que usam algumas vezes por mês;
- No caso das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, 60,7% dos docentes reconhecem usar, sendo mais elevadas as taxas dos que apresentam menores níveis de frequência de uso. Verifica-se também que 39,3% afirma nunca usar estas tecnologias, o que é contrário à percepção declarada pelos RI (3,7%), que revelam uma percepção de uso destas tecnologias pelos docentes maior do que aquela que eles próprios reconhecem;
- Esta tendência é também evidente nas noutras TCSA, ou seja, com exceção das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, os RI apresentam uma percepção de uso pelos docentes mais frequente do que a percepção de frequência indicada pelos próprios docentes. Por outro lado, a opção “nunca” é proporcionalmente mais escolhida pelos docentes do que pelos RI, o que se verifica em todas as tecnologias consideradas;
- A escolha da opção “nunca” por parte dos docentes é bastante evidente nas tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (já referida acima, com 39,3%), para as tecnologias que permitem a colaboração (34,4%), para as redes sociais (49,3%), para as tecnologias de agregação de conteúdos (55,4%) e para os ambientes virtuais 3D (83,0%), ou seja, para todas as categorias excetuando as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. No caso dos RI, os respetivos valores são substancialmente menores, o que acontece em relação a todas as sete categorias de TCSA, conforme se pode observar na Figura 181. Destes, o valor mais expressivo é o correspondente aos ambientes virtuais 3D (30,0%);
- Quanto às restantes TCSA, verifica-se que as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais evidenciam alguma frequência de uso, embora bastante inferior à frequência de uso das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias

que permitem a comunicação interpessoal. No entanto, existem duas categorias de TCSA que evidenciam menor frequência de uso, nomeadamente as tecnologias de agregação de conteúdos e, principalmente, os ambientes virtuais 3D.

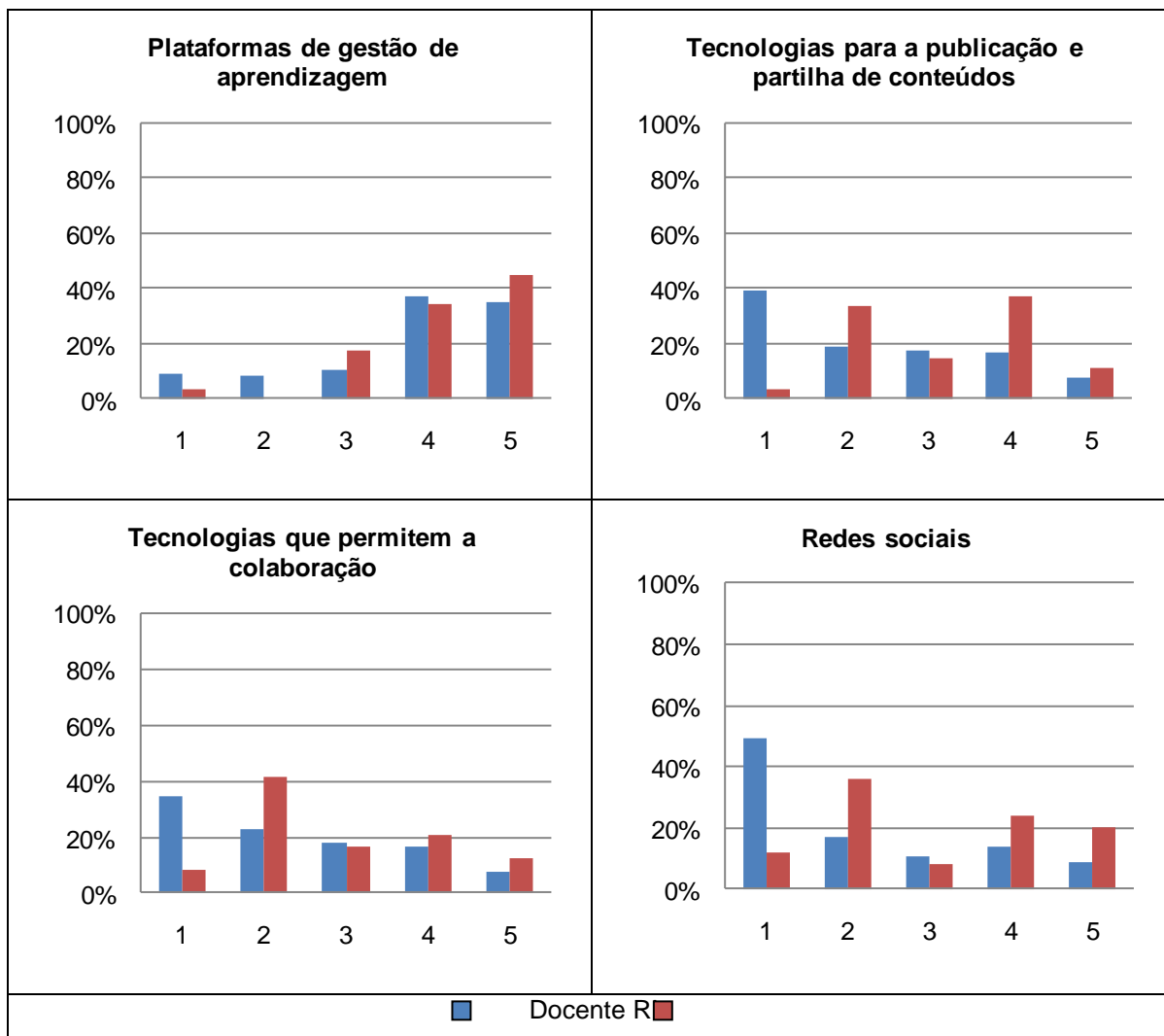


Figura 179 – Frequência com que os docentes usam as TCSA (Parte 1)

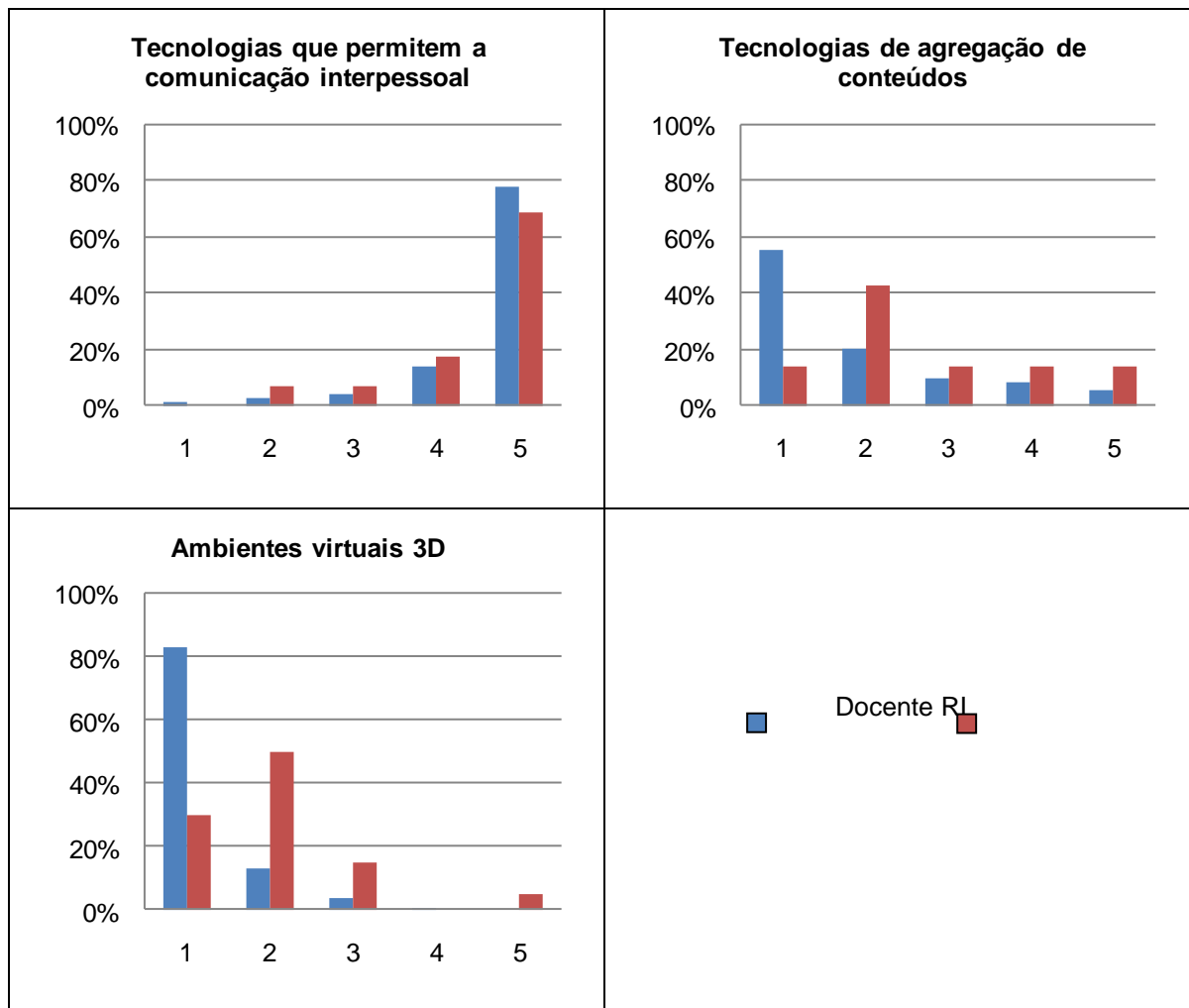


Figura 180 – Frequência com que os docentes usam as TCSA (Parte 2)

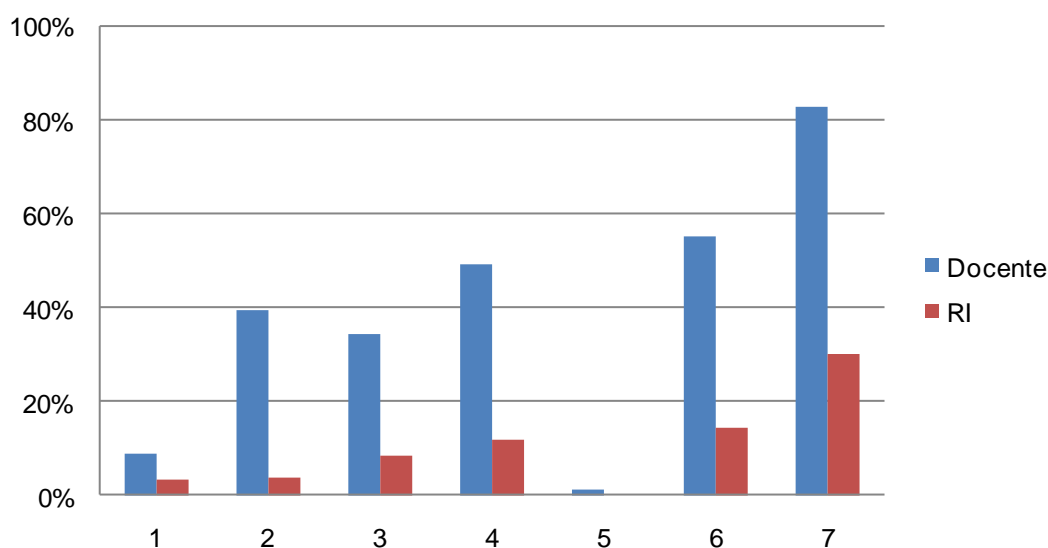


Figura 181 – Comparação das taxas de resposta com a opção “nunca” em relação à frequência de uso de TCSA por parte dos docentes²

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas relativas à frequência de uso das plataformas de gestão de aprendizagem ($t_{(576,567)} = 2,547$; $p = 0,011$), com um valor de prova bastante baixo (1,1%). De facto, a média dos docentes do subsistema universitário é de 3,65 (desvio padrão de 1305) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,91 (desvio padrão de 1,213), como se pode observar na Figura 182, revelando uma frequência de uso mais elevada por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a existência de uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 11,143$; $p = 0,025$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra, tal como acontece no teste às médias das respostas, uma opinião de uso mais frequente por parte dos docentes do subsistema politécnico. De facto, essa tabela mostra que 76,3% dos docentes do subsistema politécnico usam estas tecnologias diariamente ou semanalmente, enquanto que apenas 66,8% dos docentes do subsistema universitário responde desse modo; também se verifica que 23,2% dos docentes do subsistema

² As TCSA, numeradas de 1 a 7, são as que constam no Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese.

universitário usam estas tecnologias algumas vezes por mês ou raramente, enquanto que apenas 15,5% dos docentes do subsistema politécnico respondem do mesmo modo; verifica-se ainda que a taxa dos docentes do subsistema universitário (10,0%) que declaram que não usam plataformas de gestão de aprendizagem é maior do que a revelada pelos docentes do subsistema politécnico (8,6%).

Os dois testes de independência realizados mostram que os docentes do subsistema politécnico usam de forma significativamente mais frequente as plataformas de gestão de aprendizagem. Ambos os testes realizados apresentam níveis de prova relativamente baixos e a taxa de não respostas a esta questão é diminuta (1,9%), o que atribui maior significado a este resultado.

No caso das restantes variáveis relativas aos docentes, e em todas as variáveis relativas aos RI, verifica-se que o subsistema a que os sujeitos pertencem não influencia a sua percepção sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA.

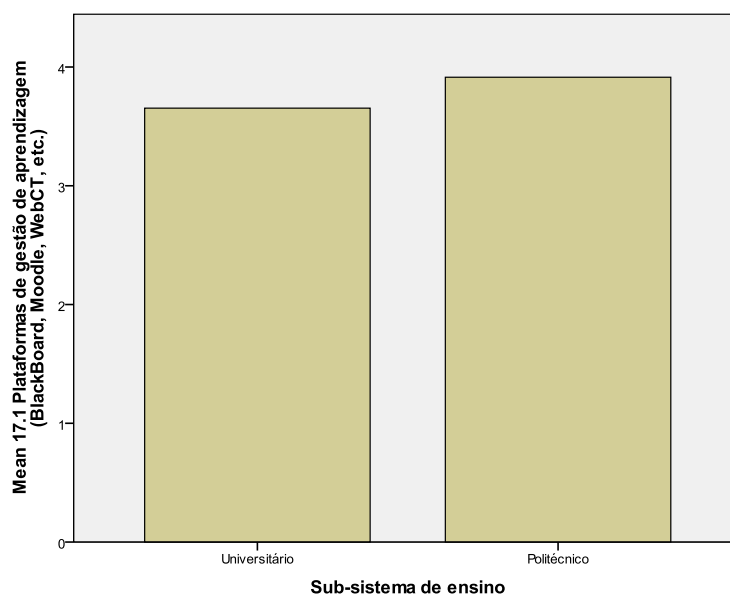


Figura 182 – Frequência com que os docentes usam as plataformas de gestão de aprendizagem: média das respostas (docentes)

Resumindo, podemos agrupar as TCSA em três classes relacionadas com o seu uso pelos docentes: as usadas com mais frequência (plataformas de gestão de aprendizagem e tecnologias que permitem a comunicação interpessoal); as que são usadas com uma frequência intermédia (tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, tecnologias que permitem a colaboração e redes sociais); e as que são usadas com menos frequência (tecnologias de agregação de conteúdos e ambientes virtuais 3D). As

tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as usadas com mais frequência, na percepção dos RI e na opinião dos próprios docentes. Pelo contrário, os ambientes virtuais 3D são as TCSA usadas com menos frequência, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI.

Os resultados revelam que a percepção dos RI sobre a frequência com que os docentes usam as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal indica um nível de frequência menor do que o que é reconhecido pelos próprios docentes. Ou seja, os docentes declaram que usam esta tecnologia com uma frequência superior do que a frequência percebida pelos RI. O contrário acontece em todas as restantes categorias de TCSA consideradas, ou seja, para estas seis categorias, a frequência de uso declarada pelos docentes é menor do que a percepção indicada pelos RI. Ou seja, com exceção das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, os RI apresentam uma percepção de uso mais frequente pelos docentes do que a própria percepção dos docentes. Por outro lado, a opção “nunca” é proporcionalmente mais escolhida pelos docentes do que pelos RI, o que se verifica em todas as tecnologias consideradas.

A escolha da opção “nunca” por parte dos docentes é bastante evidente nas tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, para as tecnologias que permitem a colaboração, para as redes sociais, para as tecnologias de agregação de conteúdos e para os ambientes virtuais 3D. No caso dos RI, os respetivos valores são substancialmente menores, sendo o mais expressivo o correspondente aos ambientes virtuais 3D.

Na generalidade das TCSA, quer no caso dos docentes quer no caso dos RI, não existe influência do subsistema a que os sujeitos pertencem. No entanto, no caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão da frequência do uso de plataformas de gestão de aprendizagem, sendo evidente que os docentes do subsistema politécnico usam estas tecnologias com mais frequência do que os do subsistema universitário.

A7.4.2 Questões Sobre as Atividades de Aprendizagem que Usam as TCSA

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as situações de uso das TCSA, tendo em conta a combinação das categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese, e as atividades educativas apresentadas na secção 3.2 do corpo da tese. Estas atividades estão descritas, tal como foram apresentadas aos sujeitos nas respetivas versões do questionário, no Quadro 6, que inclui também a codificação usada ao longo desta secção.

Aos docentes (questão 18) foi apresentada a seguinte questão:

Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam)

Aos RI (questão 19) foi apresentada a seguinte questão:

Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Tipo de atividade	Código	Atividade
Atividades de disseminação	1.1	Disponibilização dos materiais das aulas
	1.2	Disponibilização de materiais adicionais às aulas
	1.3	Proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula
	1.4	Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)
Atividades de discussão	2.1	Esclarecimento de dúvidas
	2.2	Realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem
	2.3	Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)
	2.4	Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa)
Atividades de descoberta	3.1	Pesquisa, recolha e seleção de informação
	3.2	Criação individual de conteúdos
	3.3	Criação coletiva de conteúdos
	3.4	Utilização de ambientes de simulação
Atividades de avaliação	4.1	Realização de provas de avaliação
	4.2	Publicação de trabalhos de avaliação
	4.3	Construção de portefólios
	4.4	Participação em ambientes colaborativos

Quadro 6 – Codificação das atividades educativas consideradas na questão 18 (docentes) e na questão 19 (RI) (SIEMENS et al., 2009)

Nas secções seguintes descrevem-se os resultados agrupados pelo tipos de atividade consideradas.

A7.4.2.1 Atividades de disseminação

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 183, verifica-se que as TCSA mais usadas em atividades de disseminação são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação

interpessoal. As primeiras, em particular, revelam níveis especialmente elevados de utilização. As outras categorias de TCSA apresentam níveis substancialmente menores. Em geral, a opinião dos RI sobre o uso por parte dos docentes é superior aquela que os próprios docentes manifestam. As exceções mais evidentes surgem no caso do uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal nas atividades de proposta de atividades a desenvolver (1.3) e na divulgação de outros elementos (1.4).

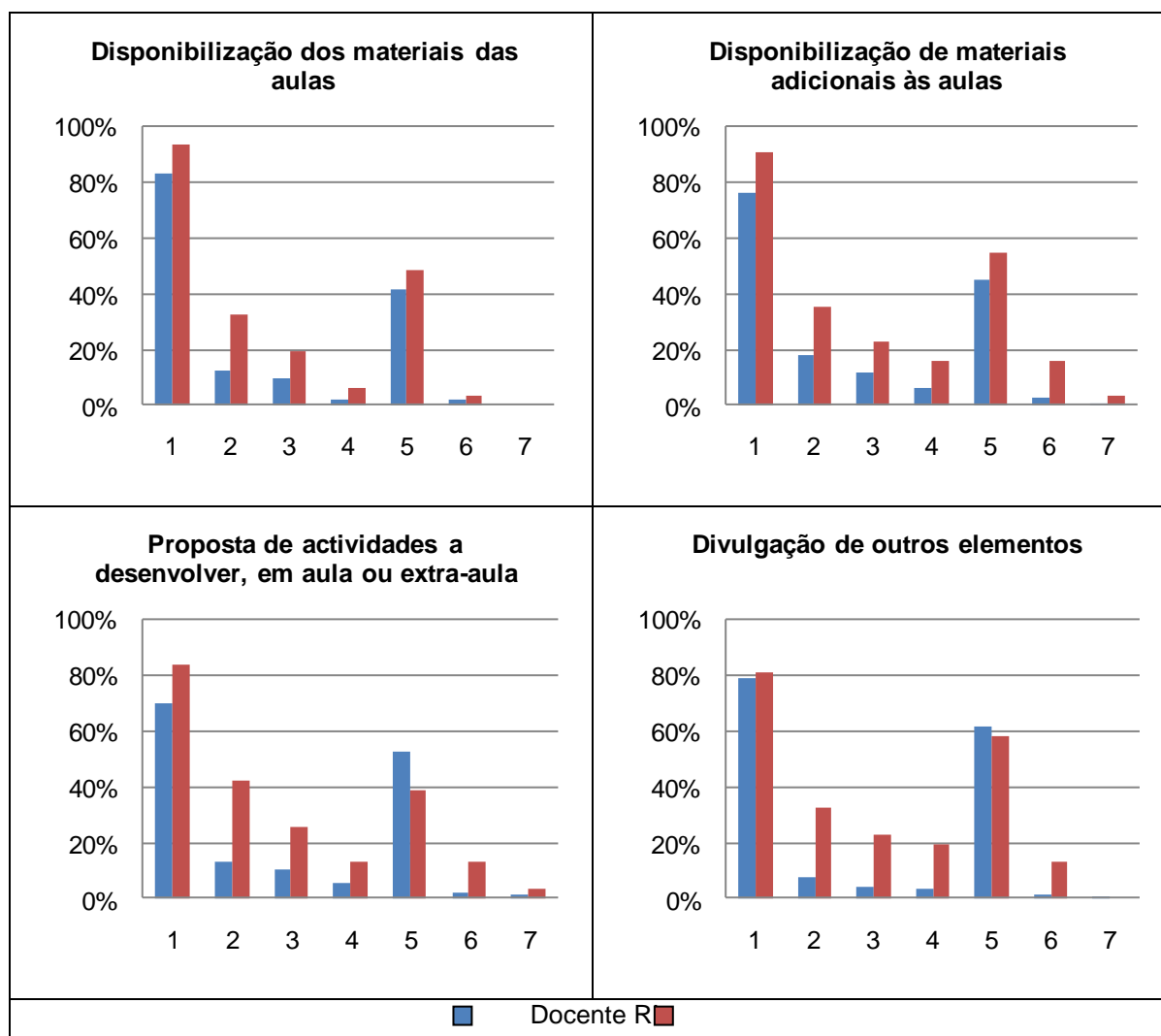


Figura 183 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a atividades de disseminação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à

distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e algumas das situações consideradas. As situações significativas que foram encontradas são as seguintes:

- Disponibilização de materiais das aulas usando as plataformas de gestão de aprendizagem, em que ($\chi^2_{(1)} = 5,180$; $p = 0,026$). A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema politécnico (86,0%) usam significativamente mais do que os do subsistema universitário (79,1%) as plataformas de gestão de aprendizagem para disponibilização dos materiais das aulas;
- Disponibilização de materiais das aulas usando as tecnologias para publicação e partilha de conteúdos, em que ($\chi^2_{(1)} = 5,243$; $p = 0,027$). A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário (15,3%) usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico (9,4%) as tecnologias para publicação e partilha de conteúdos para disponibilização dos materiais das aulas;
- Proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula, usando as plataformas de gestão de aprendizagem, em que ($\chi^2_{(1)} = 5,044$; $p = 0,030$). A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema politécnico (73,1%) usam significativamente mais do que os do subsistema universitário (64,8%) as plataformas de gestão de aprendizagem para propor atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula;
- Divulgação de elementos diversos usando as tecnologias para publicação e partilha de conteúdos, em que ($\chi^2_{(1)} = 9,475$; $p = 0,002$). A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário (10,8%) usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico (4,4%) as tecnologias para publicação e partilha de conteúdos para divulgação de elementos diversos;
- Divulgação de elementos diversos usando as tecnologias que permitem a colaboração, em que ($\chi^2_{(1)} = 6,390$; $p = 0,013$). A análise da tabela de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário

(5,9%) usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico (2,0%) as tecnologias que permitem a colaboração para divulgação de elementos diversos.

O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação às diversas situações e TCSA colocadas.

A7.4.2.2 Atividades de discussão

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 184, verifica-se que as TCSA mais usadas em atividades de discussão são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. No caso do esclarecimento de dúvidas (2.1), as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as mais usadas. Por outro lado, as plataformas de gestão de aprendizagem são as tecnologias mais usadas no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) (2.3). Os níveis de utilização destas tecnologias são relativamente elevados na realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem (2.2), e apresentam níveis de utilização relativamente baixos no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à discussão externa) (2.4). As restantes tecnologias apresentam níveis de utilização bastante baixos. Em geral, a opinião dos RI sobre o uso por parte dos docentes é superior aquela que os próprios docentes manifestam. A exceção surge no caso do uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no esclarecimento de dúvidas (2.1), com resposta por parte de 83,1% dos docentes e de 80,6% por parte dos RI.

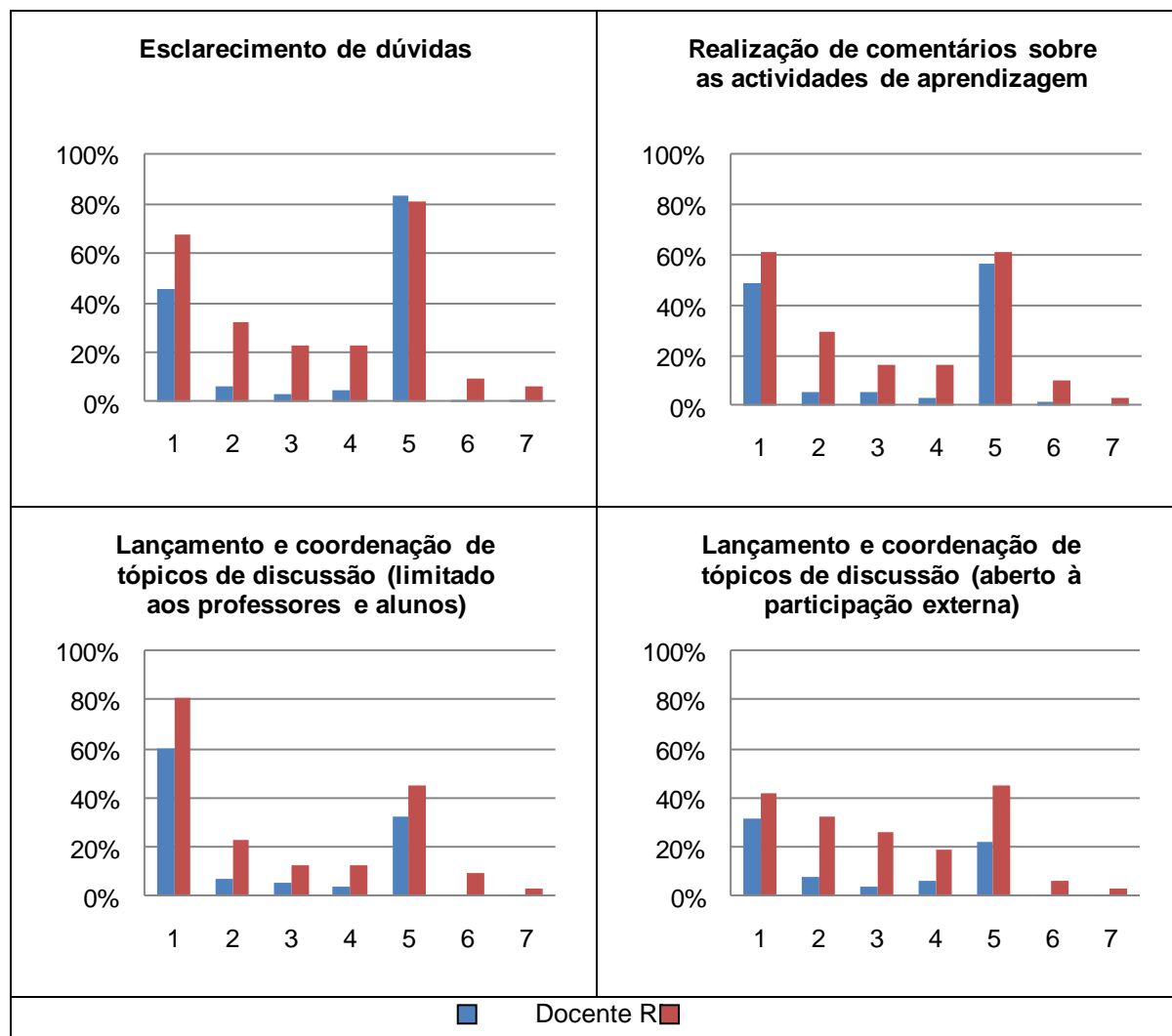


Figura 184 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a atividades de discussão

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e uma das várias situações consideradas, que consiste no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) usando as plataformas de gestão de aprendizagem, em que ($\chi^2_{(1)} = 5,651$; $p = 0,018$). A análise da tabela de contingência (onde...) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema politécnico (64,0%) usam significativamente mais do que os do subsistema universitário (54,7%) as plataformas de

gestão de aprendizagem para lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos). O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação às diversas situações e TCSA colocadas.

A7.4.2.3 Atividades de descoberta

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 185, verifica-se que as TCSA mais usadas em atividades de descoberta são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as plataformas de gestão de aprendizagem. No entanto, no caso particular da pesquisa, recolha e seleção de informação (3.1), os RI são de opinião que as tecnologias mais usadas são as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos. Das restantes tecnologias consideradas, as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal também apresentam níveis de utilização relevantes. As restantes tecnologias apresentam níveis de utilização bastante baixos. As tecnologias menos usadas são as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D.

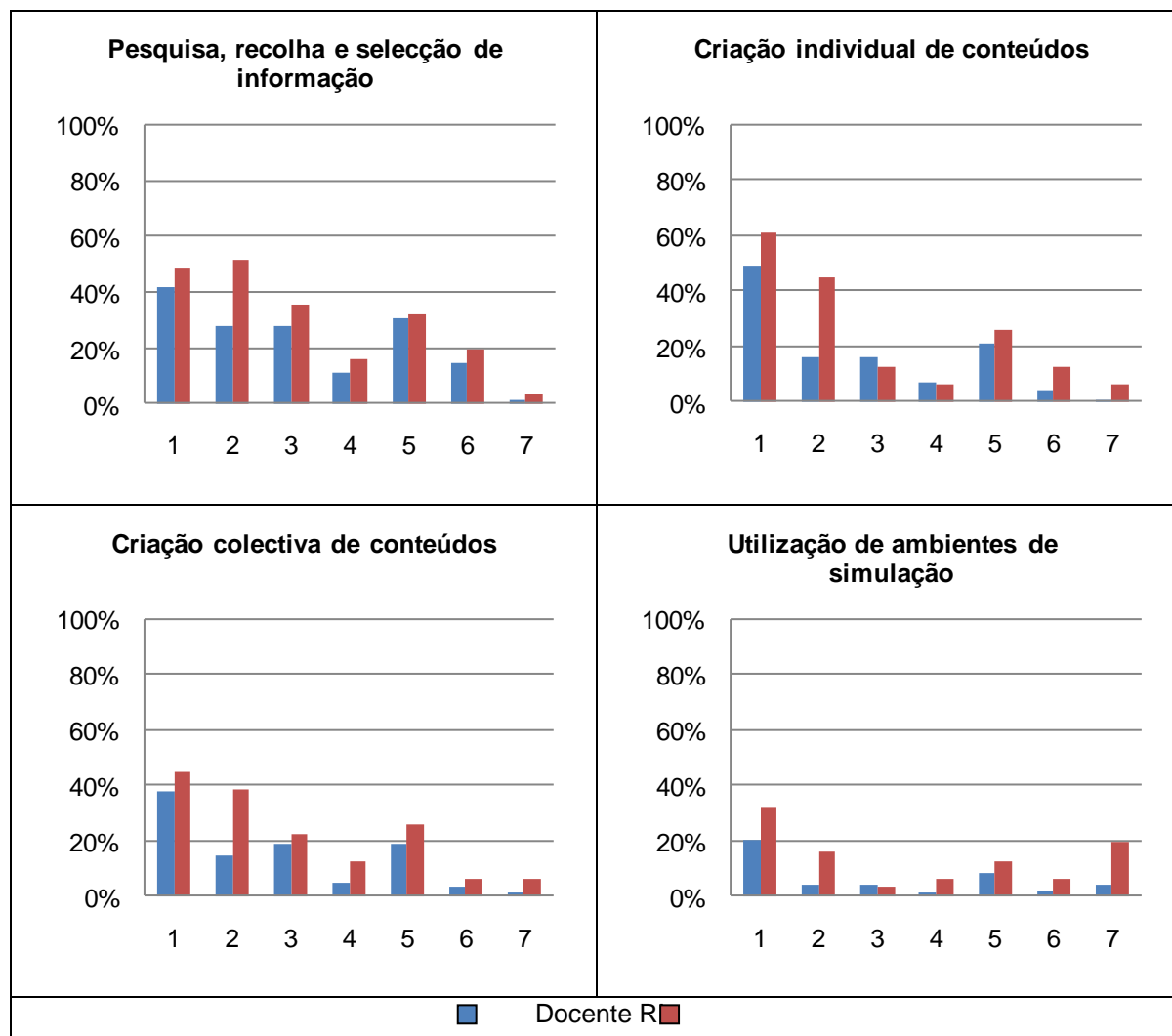


Figura 185 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a actividades de descoberta

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Verifica-se que o subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.4.2.4 Actividades de avaliação

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 186, verifica-se que as TCSA mais usadas em actividades de avaliação são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, as

plataformas de gestão de aprendizagem. Nestas atividades, as restantes tecnologias são substancialmente menos usadas, ainda que as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal sejam mais utilizadas do que as outras.

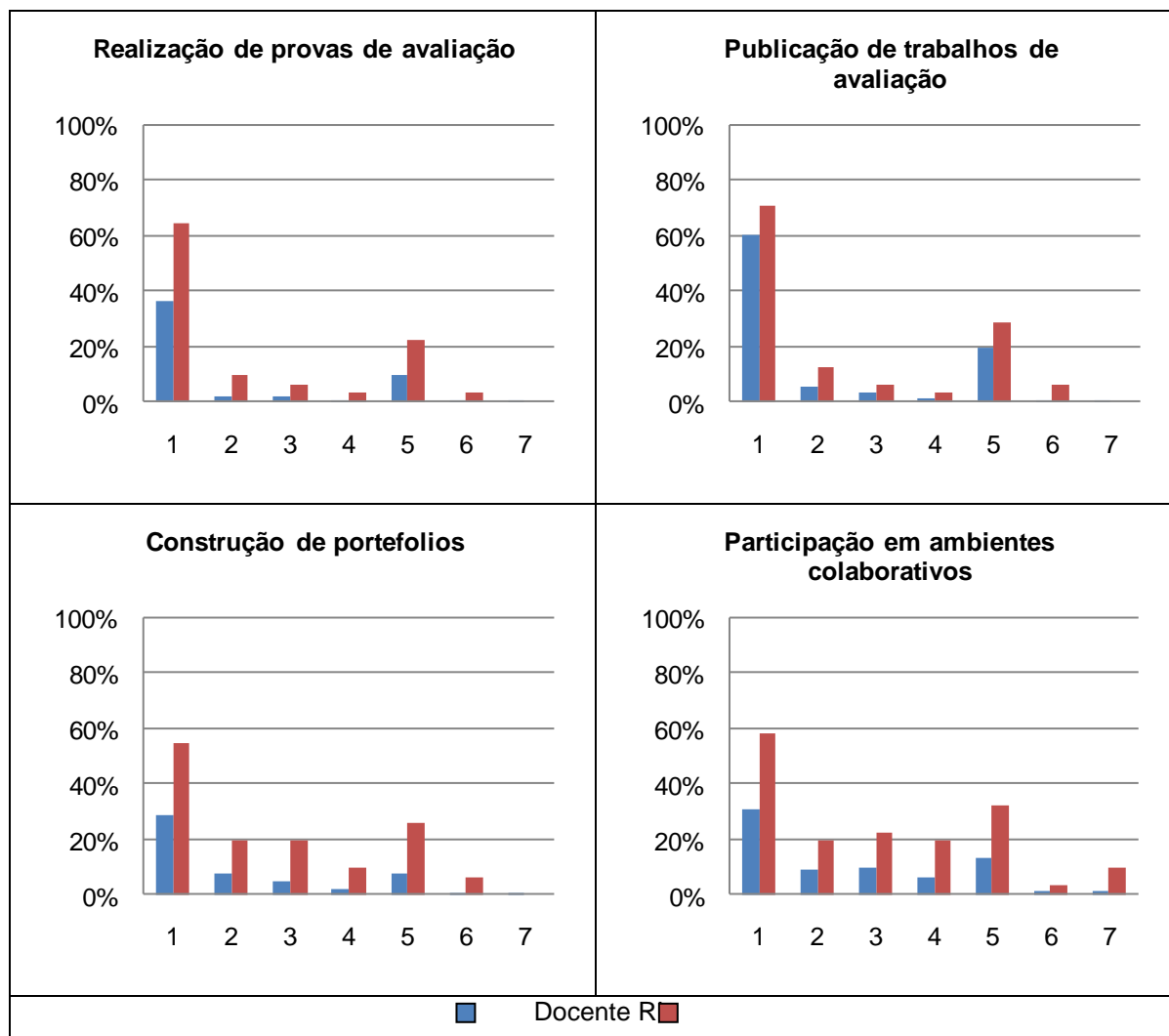


Figura 186 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a atividades de avaliação

Para perceber se existem diferenças significativas entre os subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Verifica-se que o subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.4.2.5 Visão de conjunto das atividades de uso por categoria de TCSA

Nesta secção apresentam-se os resultados do ponto de vista das categorias de TCSA em que ocorrem as várias atividades consideradas. Assim, da observação da Figura 187 e da Figura 188 e tendo em conta a codificação do Quadro 6 (p. 208), verifica-se que:

- As TCSA mais usadas pelos docentes, quer na sua própria opinião, quer na opinião dos RI, são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. Para ambas, a utilização é mais evidente nas atividades de disseminação e nas atividades de discussão. No caso das plataformas de gestão de aprendizagem, a utilização é especialmente elevada nas atividades de disseminação, e no caso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, a atividade que mais se destaca é o esclarecimento de dúvidas. Em geral, as plataformas de gestão de aprendizagem constituem a categoria que apresenta níveis de utilização mais elevados;
- As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração evidenciam níveis de utilização com alguma expressão, nomeadamente nas atividades de descoberta, através da pesquisa, recolha e seleção de informação, e da criação de conteúdos, individual e coletivamente. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos também revelam níveis relevantes de utilização em algumas atividades de disseminação, nomeadamente de materiais adicionais às aulas;
- As redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D apresentam níveis de utilização muito baixos;
- Sistemáticamente, a proporção de RI que indicam que os docentes usam cada categoria de TC em cada uma das atividades é superior à respetiva proporção indicada pelos próprios docentes. Existem algumas exceções, sendo as mais relevantes relativas às tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. De facto, a proporção de docentes que declaram usar esta TC para propor atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula (atividade 1.3, 52,4%) é superior à registada pelos RI (38,7%); a proporção de docentes que declaram usar esta TC para divulgar elementos diversos (atividade 1.4, 61,7%) é superior à registada pelos RI (58,1%); e a proporção de docentes que declaram usar esta TC para o esclarecimento de dúvidas (atividade 2.1, 83,1%) é superior à registada pelos RI (80.6%).

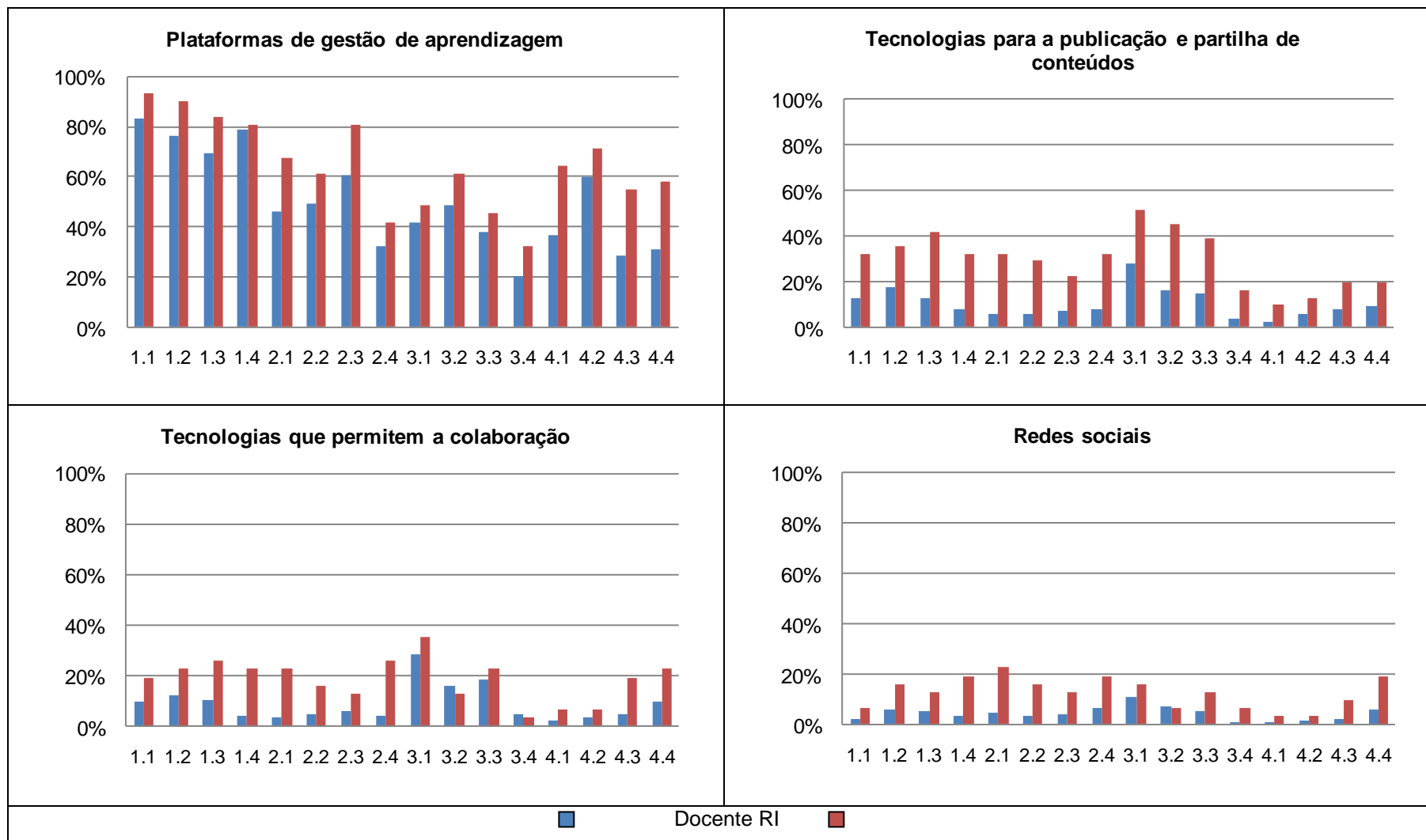


Figura 187 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a atividades de aprendizagem (Parte 1)

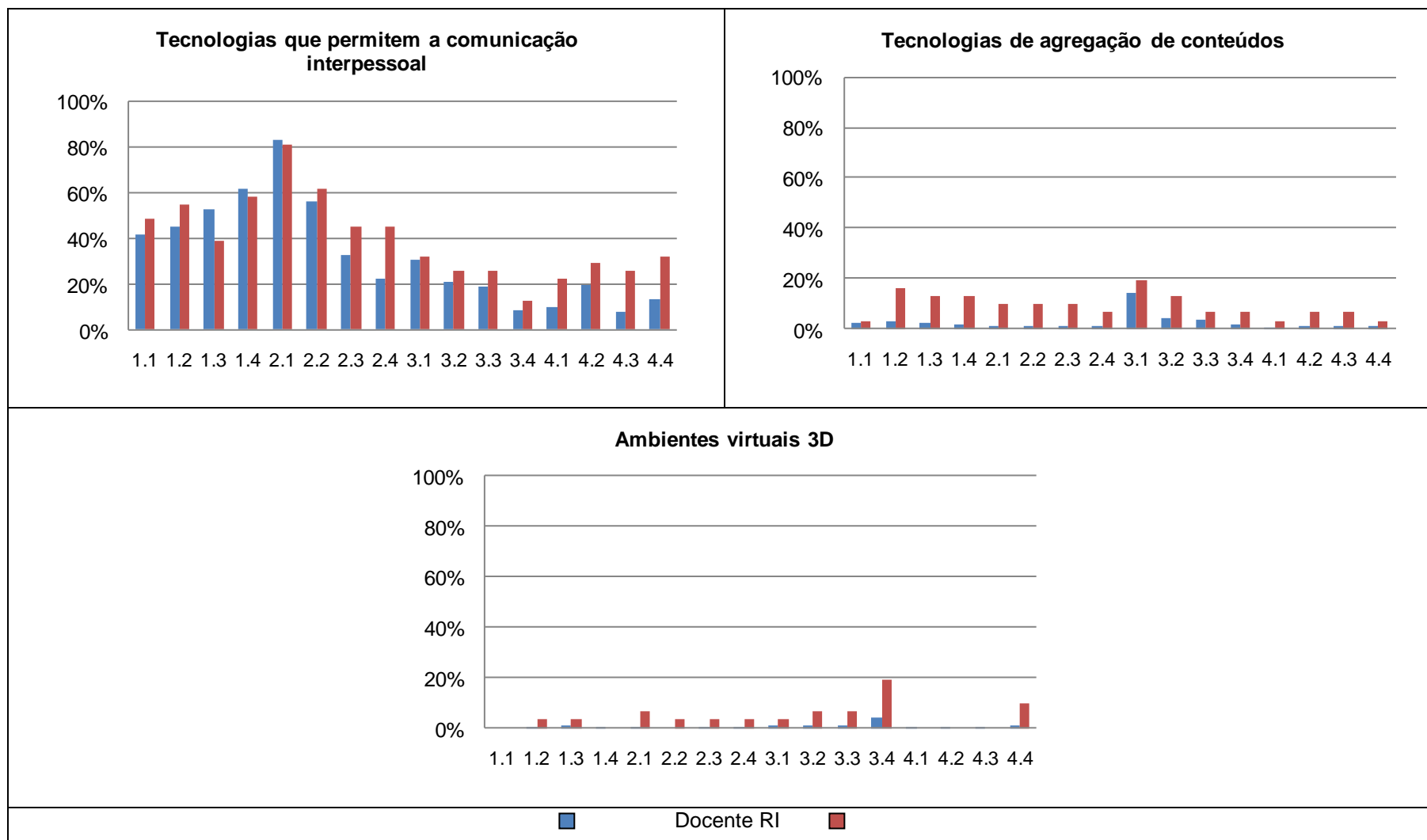


Figura 188 – Tecnologias da comunicação que os docentes usam no suporte a atividades de aprendizagem (Parte 2)

Resumindo, a percepção dos docentes e dos RI relativamente às atividades de uso das TCSA mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TCSA que os docentes mais usam. Destaca-se o uso de plataformas de gestão de aprendizagem nas atividades de disseminação e o uso de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no esclarecimento de dúvidas. Também se destacam, pelos níveis de uso particularmente baixos, as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, em relação às diversas TC consideradas. No entanto, o subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em algumas questões. De facto, verifica-se um nível significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema universitário no uso de tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, nomeadamente de materiais adicionais às aulas (1.2) e de outros elementos (1.4), e das tecnologias que permitem a colaboração para a divulgação de outros elementos (1.4). Verifica-se também um nível significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema politécnico no uso de plataformas de gestão de aprendizagem nas atividades de disponibilização dos materiais das aulas (1.1), na proposta de atividades a desenvolver (1.3) e no lançamento e coordenação de tópicos de discussão limitado aos professores e alunos (2.3).

A7.4.3 Questões Sobre o Uso de TCSA em Diferentes Tipos de Ensino/Aprendizagem

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, tendo em conta a combinação das categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese, e os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, como referido na secção 3.2 do corpo da tese.

Aos docentes (questão 19) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

Aos RI (questão 20) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 189, verifica-se que os três tipos de ensino/aprendizagem apresentam diferentes padrões de uso das TCSA. Assim, no âmbito do ensino formal as tecnologias mais usadas são, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI as plataformas de gestão de aprendizagem (docentes: 75,7%; RI: 87,1%) e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (docentes: 37,2%; RI: 41,9%). Estas duas categorias de tecnologias distanciam-se bastante de todas as restantes, que apresentam níveis de uso reduzidos, especialmente as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D.

No caso do ensino não formal, as duas tecnologias mais usadas são as plataformas de gestão de aprendizagem (docentes: 35,7%; RI: 54,8%) e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (docentes: 41,5%; RI: 54,8%), mas os seus níveis de uso distanciam-se menos das restantes tecnologias do que no âmbito do ensino formal. Em particular, as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (docentes: 15,3%; RI: 48,4%), as tecnologias que permitem a colaboração (docentes: 11,1%; RI: 25,8%) e as redes sociais (docentes: 9,9%; RI: 25,8%) apresentam níveis de uso com alguma relevância.

No caso do ensino informal, as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as mais usadas, com níveis de opinião muito próximos entre os docentes (41,8%) e os RI (45,2%). No entanto, na opinião dos RI, outras tecnologias são bastante usadas pelos docentes, nomeadamente as plataformas de gestão de aprendizagem (RI: 38,7%; docentes: 23,9%), as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (RI: 38,7%; docentes: 13,8%) e as redes sociais (RI: 38,7%; docentes: 14,6%), embora nestes casos a opinião dos docentes seja bastante menos favorável.

De forma sistemática nos três tipos de ensino/aprendizagem considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes. Destaca-se a exceção do caso do uso das tecnologias que permitem a colaboração no ensino formal, em que a proporção de docentes que declara o uso (11,1%) é maior do que a dos RI (9,7%).

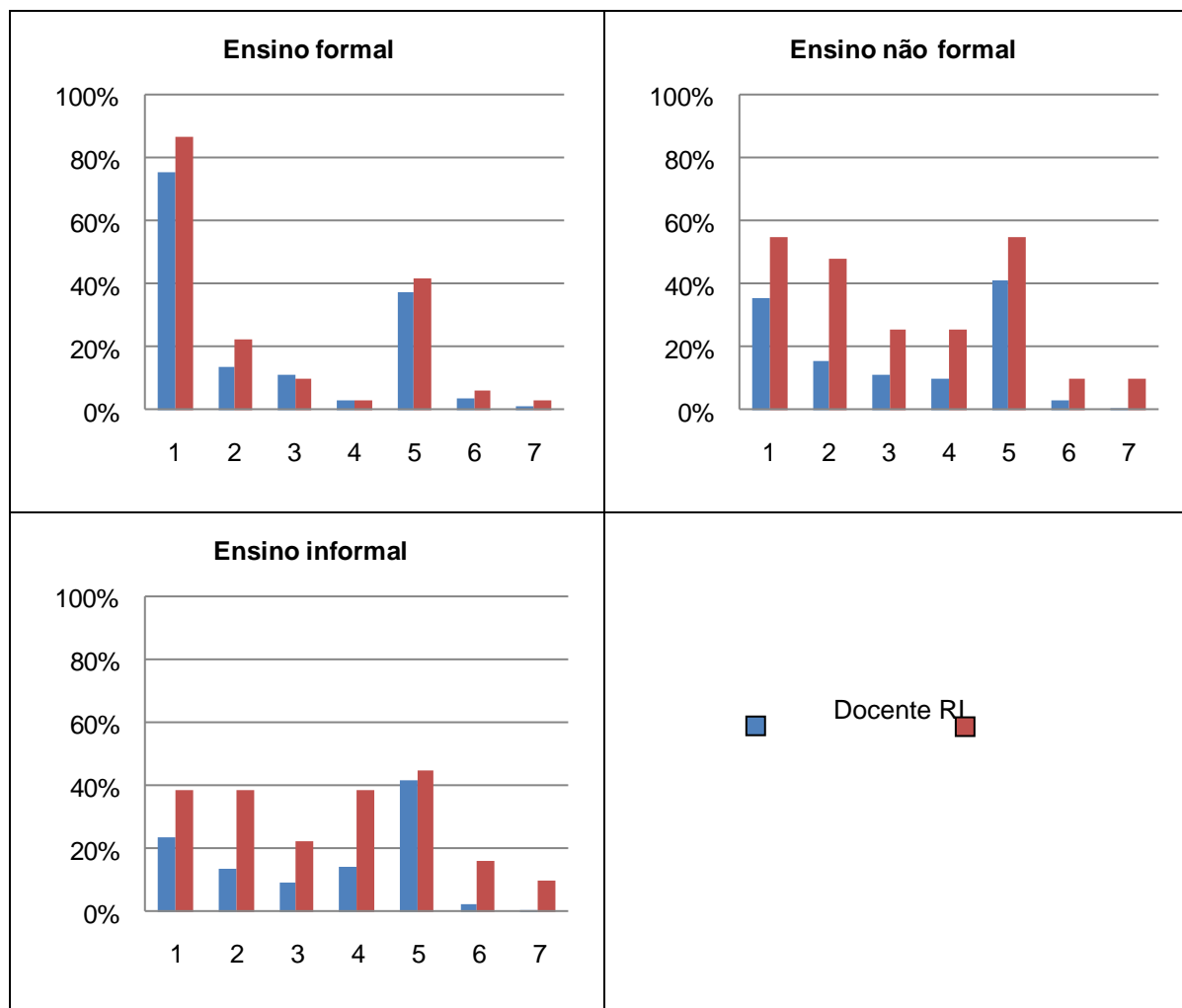


Figura 189 – Tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e o uso de redes sociais no âmbito do ensino formal ($\chi^2_{(1)} = 6,700$; $p = 0,012$). A análise da tabela de contingência (onde...) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário (4,5%) usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico (1,2%) as redes sociais no âmbito do ensino formal. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião em relação ao uso que os docentes fazem das TCSA nos diversos tipos de ensino/aprendizagem.

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente aos tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI. Destaca-se o uso bastante elevado de plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito do ensino formal. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, as tecnologias que permitem a colaboração e as redes sociais também apresentam níveis relevantes de uso, principalmente no âmbito do ensino não formal e do ensino informal. Também se destacam, pelos níveis de uso particularmente baixos, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. De forma sistemática nos três tipos de ensino/aprendizagem considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes. O subsistema a que os RI pertencem não influencia a sua opinião sobre a questão colocada, em relação às diversas TC consideradas. No entanto, o subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em relação ao uso de redes sociais no âmbito do ensino formal, em que os docentes do subsistema universitário mostram um nível de uso significativamente mais elevado do que os do subsistema politécnico.

A7.4.4 Questões Sobre o Uso de TCSA em Diferentes Modalidades de Ensino/Aprendizagem

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, tendo em conta a combinação das categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese, e as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, como referido na secção 3.2.

Aos docentes (questão 20) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

Aos RI (questão 21) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 190, verifica-se que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as TCSA mais usadas pelos docentes, quer na opinião dos RI quer na opinião dos próprios docentes, nas várias modalidades de ensino/aprendizagem. As restantes categorias de TCSA têm bastante menos utilização, ainda que as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração apresentem níveis de utilização relevantes.

De forma sistemática nas três modalidades de ensino/aprendizagem consideradas, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião em relação ao uso que os docentes fazem das TCSA nas diversas modalidades de ensino/aprendizagem (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)).

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente às modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI. As tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e as tecnologias que permitem a colaboração também apresentam níveis relevantes de uso. Também se destacam, pelos níveis de uso particularmente baixos em qualquer uma das modalidades de ensino/aprendizagem consideradas, as redes sociais, as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. De forma sistemática nos três tipos de ensino/aprendizagem considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada nas diversas modalidades de ensino/aprendizagem.

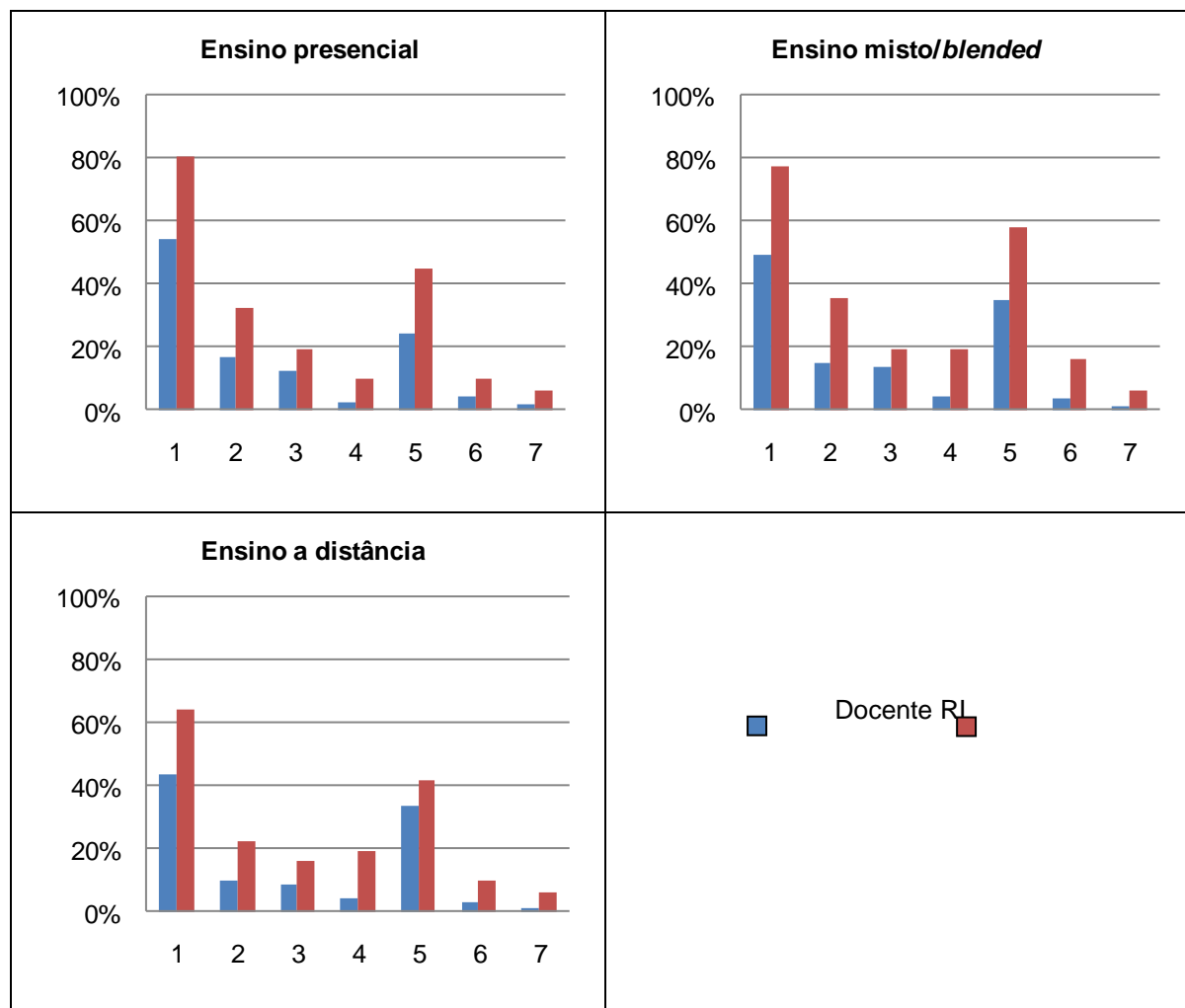


Figura 190 – Modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as tecnologias da comunicação

A7.4.5 Questões Sobre o Uso de TCSA em Diferentes Graus ou Diplomas de Ensino/Aprendizagem

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são os graus ou diplomas em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, tendo em conta a combinação das categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese.

Aos docentes (questão 21) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam)

Aos RI (questão 22) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam):

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 191, verifica-se que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as TCSA mais usadas pelos docentes, quer na opinião dos RI quer na opinião dos próprios docentes, nos vários graus e diplomas considerados. As restantes categorias de TCSA têm bastante menos utilização, sendo os ambientes virtuais 3D as menos usadas em todas os graus e diplomas considerados, quer na opinião dos docentes quer na dos RI. O uso das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e das tecnologias que permitem a colaboração também apresenta alguma relevância, nomeadamente no âmbito das licenciaturas e dos mestrados. De forma sistemática nos vários graus e diplomas, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes.

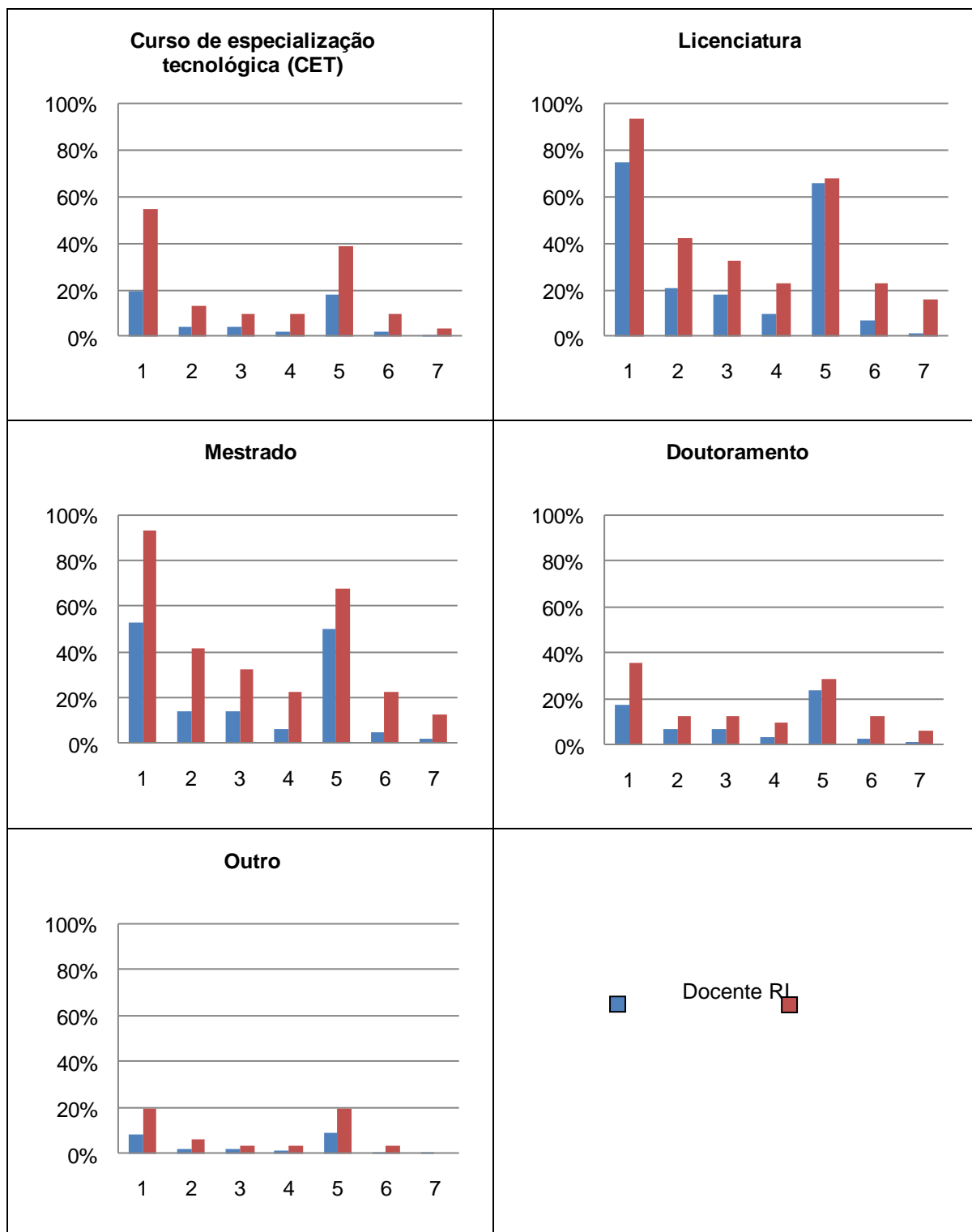


Figura 191 – Graus ou diplomas em que os docentes usam as tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 -

Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e algumas das situações consideradas. As situações significativas que foram encontradas são as seguintes:

- No âmbito dos cursos de especialização tecnológica (CET), verificam-se diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos dois subsistemas no uso de plataformas de gestão de aprendizagem ($\chi^2_{(1)} = 6,933$; $p = 0,010$), no uso de tecnologias para a publicação de partilha de conteúdos ($\chi^2_{(1)} = 4,414$; $p = 0,047$) e no uso de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal ($\chi^2_{(1)} = 6,414$; $p = 0,012$). A análise das respetivas tabelas de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema politécnico usam significativamente mais do que os do subsistema universitário estas três categorias de TCSA;
- No âmbito das licenciaturas verificam-se diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos dois subsistemas no uso de plataformas de gestão de aprendizagem ($\chi^2_{(1)} = 9,740$; $p = 0,002$) e no uso de tecnologias que permitem a colaboração ($\chi^2_{(1)} = 3,974$; $p = 0,048$). A análise das respetivas tabelas de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema politécnico usam significativamente mais do que os do subsistema universitário estas duas categorias de TCSA;
- No âmbito dos mestrados verificam-se diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos dois subsistemas no uso de plataformas de gestão de aprendizagem ($\chi^2_{(1)} = 37,459$; $p = 0,000$) e no uso de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal ($\chi^2_{(1)} = 37,375$; $p = 0,000$). A análise das respetivas tabelas de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico estas duas categorias de TCSA;
- No âmbito dos doutoramentos verificam-se diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos dois subsistemas no uso de todas as categorias de TCSA consideradas, com os seguintes resultados: plataformas de gestão de aprendizagem: ($\chi^2_{(1)} = 67,561$; $p = 0,000$); tecnologias para a publicação e partilha

de conteúdos: ($\chi^2_{(1)} = 15,421$; $p = 0,000$); tecnologias que permitem a colaboração: ($\chi^2_{(1)} = 16,452$; $p = 0,000$); redes sociais: ($\chi^2_{(1)} = 10,247$; $p = 0,001$); tecnologias que permitem a comunicação interpessoal: ($\chi^2_{(1)} = 105,672$; $p = 0,000$); tecnologias de agregação de conteúdos: ($\chi^2_{(1)} = 19,045$; $p = 0,000$); e ambientes virtuais 3D: (FET³; $p = 0,007$). A análise das respetivas tabelas de contingência (Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)) mostra que, proporcionalmente, os docentes do subsistema universitário usam significativamente mais do que os do subsistema politécnico todas as categorias de TCSA consideradas.

No caso dos RI, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e o uso, no âmbito dos doutoramentos, das plataformas de gestão de aprendizagem (FET⁴; $p = 0,000$) e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (FET⁵; $p = 0,001$). A análise das respetivas tabelas de contingência (Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28)) mostra que, em ambos os casos, os RI do subsistema universitário respondem significativamente mais do que os do subsistema politécnico. Verifica-se até que, em nenhuma das sete categorias de TCSA consideradas, algum RI do subsistema politécnico tenha declarado o seu uso pelos docentes da sua instituição no âmbito dos doutoramentos. De outro modo, todas as respostas dos RI que declararam o uso de alguma(s) das sete categorias de TCSA pelos docentes da sua instituição no âmbito dos doutoramentos pertencem ao subsistema universitário.

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente aos graus e diplomas em que os docentes usam as TCSA mostra que as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal são as duas TCSA mais frequentemente indicadas pelos docentes e pelos RI, independentemente dos graus ou diplomas considerados. Também de forma geral para os graus e diplomas considerados, as tecnologias que revelam menos utilização são os ambientes virtuais 3D, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI. Os dois graus onde os níveis de utilização são, em geral, mais elevados, são as licenciaturas e os mestrados. De forma sistemática nos vários graus e diplomas considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes.

³ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

⁴ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

⁵ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em várias questões. De facto, verifica-se um nível de uso significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema politécnico no âmbito dos CET (no uso de plataformas de gestão de aprendizagem, de tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos e de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal) e das licenciaturas (no uso de plataformas de gestão de aprendizagem e no uso de tecnologias que permitem a colaboração); e significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema universitário no âmbito dos mestrados (no uso de plataformas de gestão de aprendizagem e de tecnologias que permitem a comunicação interpessoal) e dos doutoramentos (no uso de todas as categorias). O subsistema a que os RI pertencem também influencia a sua resposta em relação ao uso pelos docentes, nos doutoramentos, das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, verificando-se que a opinião dos RI do subsistema universitário é significativamente mais elevada do que a dos docentes do subsistema politécnico.

A7.4.6 Questões Sobre o Uso de TCSA em Diferentes Ambientes

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são os ambientes em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, tendo em conta a combinação das categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese, e os ambientes em que os docentes usam as tecnologias da comunicação, como referido na secção 3.2 do corpo da tese.

Aos docentes (questão 22) foi apresentada a seguinte questão:

Indique os ambientes onde usa as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam)

Aos RI (questão 23) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre os ambientes onde os docentes da sua instituição usam as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 192, verifica-se que a utilização das TCSA é bastante mais elevada fora da sala de aula do que na sala de aula, o que acontece em todas as categorias de TCSA, quer na opinião dos docentes, quer na opinião dos RI. Na

sala de aula, as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos são as mais usadas. Fora da sala de aula, as TCSA mais usadas são as plataformas de gestão de aprendizagem e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal. De forma sistemática nos dois ambientes considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes, quer em sala de aula quer fora da sala de aula.

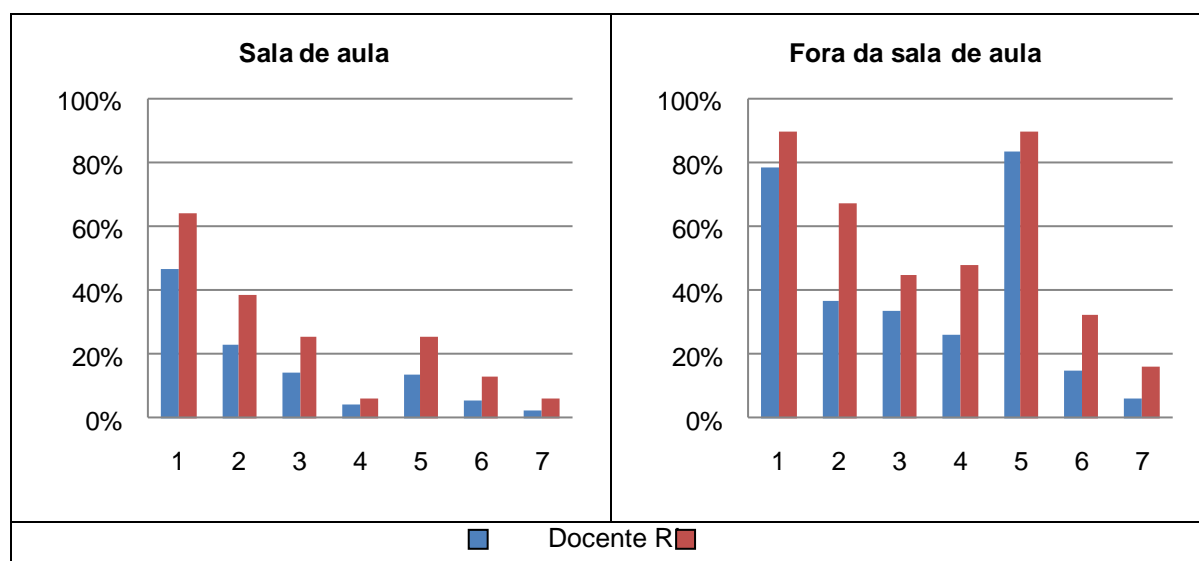


Figura 192 – Ambientes em que os docentes usam as tecnologias da comunicação

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e o uso das plataformas de gestão de aprendizagem, quer em sala de aula ($\chi^2_{(1)} = 6,711$; $p = 0,010$), quer fora da sala de aula ($\chi^2_{(1)} = 10,859$; $p = 0,001$). De facto, analisando as tabelas de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)), verifica-se que o uso das plataformas de gestão de aprendizagem é significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema politécnico do que por parte dos docentes do subsistema universitário, tanto em sala de aula como fora da sala de aula. No caso dos RI, em relação à distribuição de frequências, o teste de independência revela a **existência de uma relação** entre o subsistema a que os sujeitos pertencem e o uso de

ambientes virtuais 3D fora da sala de aula (FET⁶; $p = 0,045$). De facto, analisando a tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)), verifica-se que o uso de ambientes virtuais 3D fora da sala de aula é significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema universitário (31,3%) do que por parte dos docentes do subsistema politécnico (0,0%).

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente aos ambientes em que os docentes usam as tecnologias da comunicação mostra que, para os RI e para os docentes, o uso é substancialmente maior fora da sala de aula do que na sala de aula, o que se verifica em todas as categorias de TCSA consideradas. As plataformas de gestão de aprendizagem são as tecnologias mais usadas em sala de aula e as tecnologias que permitem comunicação interpessoal são as mais usadas fora da sala de aula. As tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D são as TCSA menos usadas fora da sala de aula, a que, em sala de aula, se juntam as redes sociais. De forma sistemática nos dois ambientes considerados, a opinião dos RI revela níveis de utilização das TCSA por parte dos docentes mais elevados do que a opinião dos próprios docentes. O subsistema a que os docentes pertencem influencia a sua resposta em relação ao uso das plataformas de gestão de aprendizagem, sendo este uso significativamente maior para os docentes do subsistema politécnico, o que acontece em aula e fora de aula. Quanto aos RI, o subsistema a que pertencem influencia a sua resposta em relação ao uso de ambientes virtuais 3D fora da sala, sendo significativamente mais elevado por parte dos docentes do subsistema universitário.

A7.4.7 Questões Sobre a Satisfação do Uso das TCSA

A7.4.7.1 A satisfação dos docentes no uso das TCSA

Os sujeitos foram solicitados a indicar a sua opinião sobre a satisfação dos docentes em relação ao uso das TCSA, tendo em conta as categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese. Aos docentes (questão 23) foi apresentada a seguinte questão:

Indique o seu grau de satisfação em relação ao uso das TCSA

Aos RI (questão 24) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos docentes da sua instituição em relação ao uso das TCSA

⁶ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

Os sujeitos responderam usando uma escala de satisfação que varia desde 1 (“totalmente insatisfeito”) até 5 (“totalmente satisfeito”), como pode ser observado no Quadro 7.

Código	Frequência
1	Totalmente insatisfeito
2	Insatisfeito
3	Nem satisfeito nem insatisfeito
4	Satisfeito
5	Totalmente satisfeito

Quadro 7 – Codificação dos níveis de satisfação de uso de TCSA considerados nas questões 23 e 24 (docentes) e nas questões 24 e 25 (RI)

Tal como discutido na secção 5.2 e na secção 5.3 do corpo da tese, estas variáveis, para os docentes e para os RI, apresentam níveis relevantes de não respostas e, em alguns casos, muito expressivos. As taxas de não respostas às questões 23 (docentes) e 24 (RI) são as que constam do Quadro 8. Assim, quando se observarem os resultados descritos a seguir, devem ter-se em consideração os respetivos níveis de não resposta.

Alínea	Taxa de não respostas (questão 23, docentes)	Taxa de não respostas (questão 24, RI)
Plataformas de gestão de aprendizagem	11,1%	12,9%
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	49,6%	38,7%
Tecnologias que permitem a colaboração	49,8%	45,2%
Redes sociais	58,4%	58,1%
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	8,9%	22,6%
Tecnologias que permitem a agregação de conteúdos	69,0%	61,3%
Ambientes virtuais 3D	77,5%	67,7%

Quadro 8 – Taxas de não respostas nas várias alíneas da questão 23 (docentes) e da questão 24 (RI)

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI), dos elementos que acabam de ser apresentados e da Figura 193 e da Figura 194, verifica-se que:

- Para os docentes, as declarações de satisfação foram em geral mais positivas do que negativas. De facto, as respostas que revelam insatisfação foram relativamente baixas para todas as TC, apenas ultrapassando os 20%

(“totalmente insatisfeito” + “insatisfeito”) no caso dos ambientes virtuais 3D (20,8%). Esta é a única tecnologia em que a taxa dos que respondem manifestando insatisfação é superior à dos que manifestam algum tipo de satisfação (15,3%). No entanto, para esta mesma tecnologia, verifica-se uma taxa muito elevada de docentes que respondem com “nem satisfeito nem insatisfeito”. Esta também foi a resposta escolhida por taxas relevantes de docentes em relação às redes sociais (37,2%) e às tecnologias de agregação de conteúdos (46,5%);

- A satisfação dos docentes em relação ao uso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal é especialmente elevada (90,7% declaram algum tipo de satisfação), acompanhada de perto pela satisfação em relação ao uso das plataformas de gestão de aprendizagem (78,5% declaram algum tipo de satisfação). As taxas de resposta com a opção “nem satisfeito nem insatisfeito” nestas duas tecnologias são as mais baixas das sete categorias consideradas (11,8% para as plataformas de gestão de aprendizagem e 6,2% para as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal);
- Verifica-se ainda que, apesar de a satisfação com o uso das TCSA ser genericamente elevada, a taxa dos docentes que escolhem a opção “satisfeito” é maior, em todos os casos, do que a dos que escolhem a opção “muito satisfeito”. O valor correspondente a “satisfeito” é o valor da moda para a maioria das TCSA consideradas, não o sendo apenas nos casos das tecnologias de agregação e dos ambientes virtuais 3D, em que a moda corresponde a “nem satisfeito nem insatisfeito”;
- Quanto aos RI, mostram uma opinião de maior satisfação (“satisfeito” + “totalmente satisfeito”) do que a dos docentes em todas as TCSA, excetuando o caso das tecnologias que permitem a colaboração (64,5% dos docentes e 53,0% dos RI declaram algum tipo de satisfação). De facto, a sua opinião sobre a satisfação dos docentes no uso das TCSA é relativamente elevada. Os dados mostram que os RI só pontualmente acham que os docentes estão insatisfeitos com o uso de TCSA. Nas sete categorias consideradas, os RI apenas declaram algum tipo de insatisfação por parte do uso dos docentes em relação às plataformas de gestão de aprendizagem (3,7%) e às tecnologias de agregação de conteúdos (8,3%). Em todas as restantes categorias, os RI não declararam qualquer tipo de insatisfação por parte dos docentes, ainda que em algumas categorias tenham evidenciado uma taxa elevada de respostas de “nem satisfeito

nem insatisfeito” (tecnologias que permitem a colaboração: 47,1%; redes sociais: 38,5%; tecnologias de agregação de conteúdos: 41,7%; e ambientes virtuais 3D: 60,0%);

- Verifica-se ainda que, apesar de a percepção da satisfação com o uso, pelos docentes, das TCSA ser genericamente elevada, a taxa dos RI que escolhem a opção “satisfeito” é maior, em todos os casos, do que a dos que escolhem a opção “muito satisfeito”. O valor correspondente a “satisfeito” é o valor da moda para a maioria das TCSA consideradas, não o sendo apenas nos casos das tecnologias que permitem a colaboração e dos ambientes virtuais 3D, em que a moda corresponde a “nem satisfeito nem insatisfeito”. No caso das tecnologias que permitem a agregação de conteúdos, verifica-se uma moda dupla (“nem satisfeito nem insatisfeito” e “satisfeito”).

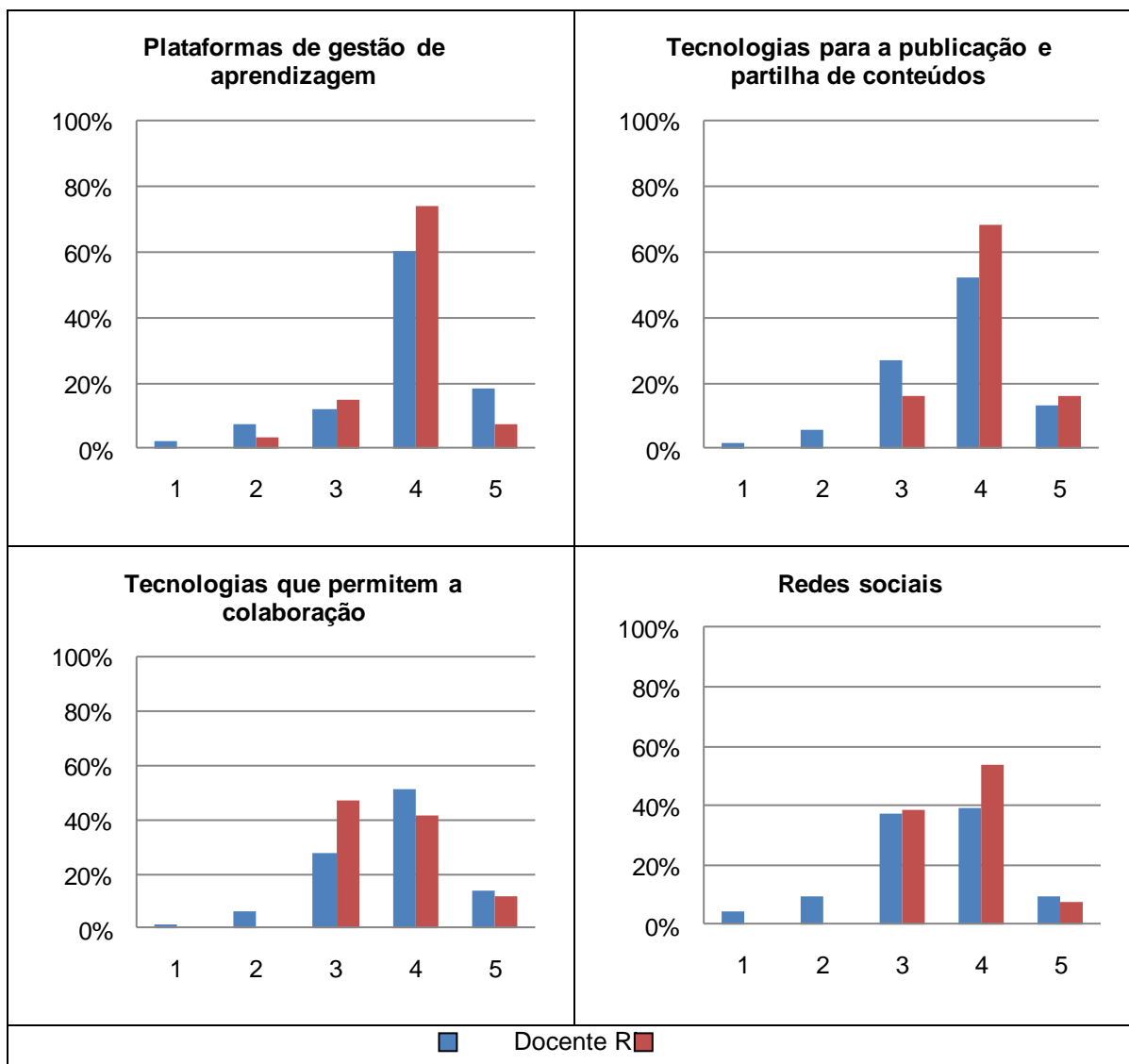


Figura 193 – Satisfação dos docentes no uso das TCSA (Parte 1)

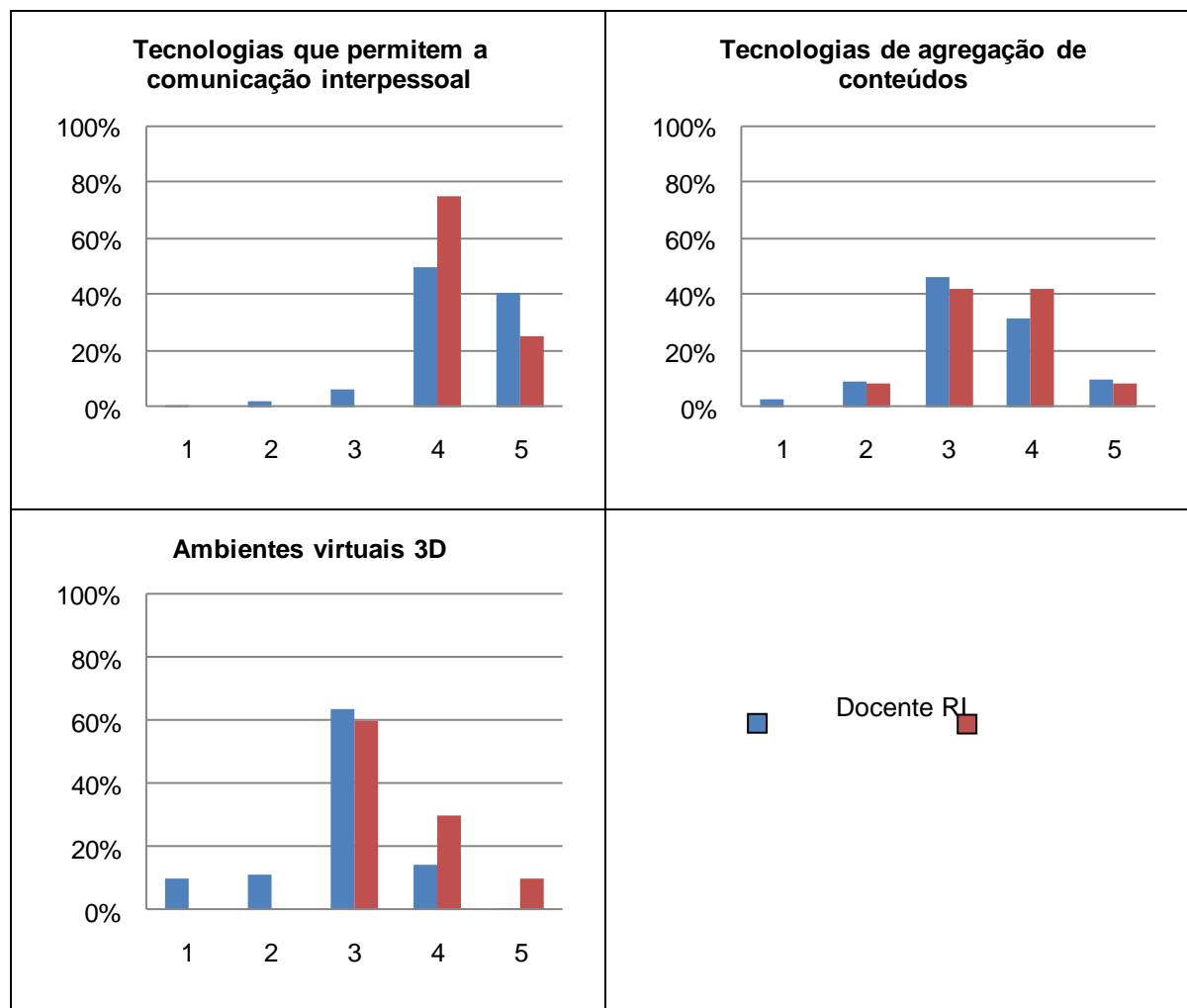


Figura 194 – Satisfação dos docentes no uso das TCSA (Parte 2)

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes os testes realizados (teste t e teste χ^2) não revelaram a existência de relação entre a satisfação do uso de alguma das TC consideradas e o subsistema a que os docentes pertencem. No caso dos RI, os testes realizados (teste Mann-Whitney U e teste χ^2) também não revelaram a existência de relação entre a percepção da satisfação do seu uso, pelos docentes, das TC consideradas e o subsistema a que os RI pertencem.

Resumindo, os resultados revelam que a satisfação dos docentes sobre o uso que fazem das TCSA é bastante positivo, com a exceção dos ambientes virtuais 3D. Também se verifica que a percepção que os RI declaram sobre a satisfação que os docentes têm no uso das TCSA é positiva, não sendo evidentes diferenças muito substanciais entre os

níveis de satisfação que ambos revelam. As declarações de insatisfação são pouco expressivas, sendo as mais evidentes as que se referem aos ambientes virtuais 3D. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada em relação a nenhuma das tecnologias consideradas.

A7.4.7.2 A percepção sobre a satisfação dos alunos no uso das TCSA

Os sujeitos foram solicitados a indicar a sua opinião sobre a satisfação dos alunos em relação ao uso das TCSA, tendo em conta as categorias da taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese. Aos docentes (questão 24) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos seus alunos em relação ao uso das TCSA

Aos RI (questão 25) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre o grau de satisfação dos alunos da sua instituição em relação ao uso das TCSA

Os sujeitos responderam usando a escala de satisfação que varia desde 1 (“totalmente insatisfeito”) até 5 (“totalmente satisfeito”), como pode ser observado no Quadro 7 (p. 232).

Tal como discutido na secção 5.2 e secção 5.3 do corpo da tese, estas variáveis, para os docentes e para os RI, apresentam níveis relevantes de não respostas e, em alguns casos, muito expressivos. As taxas de não respostas às questões 24 (docentes) e 25 (RI) são as que constam do Quadro 9. Assim, quando se observarem os resultados descritos a seguir, devem ter-se em consideração os respetivos níveis de não resposta.

Alínea	Taxa de não respostas (questão 24, docentes)	Taxa de não respostas (questão 25, RI)
Plataformas de gestão de aprendizagem	18,2%	9,7%
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	57,3%	38,7%
Tecnologias que permitem a colaboração	61,3%	48,4%
Redes sociais	67,4%	48,4%
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	20,0%	32,3%
Tecnologias que permitem a agregação de conteúdos	75,4%	61,3%
Ambientes virtuais 3D	80,9%	61,3%

Quadro 9 – Taxas de não respostas nas várias alíneas da questão 24 (docentes) e da questão 25 (RI)

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI), dos elementos que acabam de ser apresentados e da Figura 195 e da Figura 196, verifica-se que:

- Os docentes têm uma perceção bastante positiva em relação ao grau de satisfação dos alunos em relação ao uso das TCSA, sendo que as manifestações de satisfação são superiores, para todas as tecnologias, às de insatisfação. De facto, as respostas que revelam insatisfação (“totalmente insatisfeito” ou “insatisfeito”) são bastante baixas, sendo o maior valor (13,1%) o relativo aos ambientes virtuais 3D. No entanto, a taxa de respostas como “nem satisfeito nem insatisfeito” é bastante elevada para esta tecnologia (63,1%), tal como acontece em relação às tecnologias que permitem a agregação de conteúdos (59,2%). Estas duas tecnologias são aquelas em que as respostas correspondentes a satisfação são as que apresentam taxas menos elevadas (32,5% para as tecnologias que permitem a agregação de conteúdos e 23,7% para os ambientes virtuais 3D);
- As TCSA que, na perceção dos docentes, são aquelas em que os alunos estarão mais satisfeitos (respostas de “satisfeitos” ou “totalmente satisfeitos”) são as plataformas de gestão de aprendizagem (79,9%) e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (88,4%)
- Verifica-se ainda que, apesar de a perceção da satisfação com o uso das TCSA ser genericamente elevada, a taxa dos docentes que escolhem a opção “satisfeito” é maior, em todos os casos, do que a dos que escolhem a opção “muito satisfeito”. Na perceção dos docentes, a moda corresponde a “satisfeito” para a generalidade das tecnologias. As exceções verificam-se em relação às tecnologias que permitem a agregação e aos ambientes virtuais 3D, em que a moda corresponde a “nem satisfeito nem insatisfeito”;
- Quanto aos RI, a sua perceção sobre o grau de satisfação dos alunos relativamente ao uso das TCSA é, em geral, bastante elevada. De facto, excetuando as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D, verificam-se níveis de satisfação (“satisfeito” + “totalmente satisfeito”) superiores a 80% para a generalidade das TCSA. No caso das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, esse nível atinge mesmo o valor de 95,2%. Os dados mostram que os RI só pontualmente acham que os alunos estão insatisfeitos com o uso de TCSA. Nas sete categorias consideradas, os RI apenas

declaram algum tipo de insatisfação por parte do uso dos alunos em relação às redes sociais (6,3%), às tecnologias de agregação de conteúdos (8,3%) e aos ambientes virtuais 3D (8,3%). Em todas as restantes categorias, os RI não declararam qualquer tipo de insatisfação por parte dos alunos. Em duas categorias são evidentes taxas elevadas de respostas de “nem satisfeito nem insatisfeito” (tecnologias que permitem a agregação de conteúdos: 50,0%; e ambientes virtuais 3D: 41,7%);

- Verifica-se ainda que, apesar de a perceção da satisfação com o uso das TCSA ser genericamente elevada, a taxa dos RI que escolhem a opção “satisfeito” não é inferior, em nenhum caso, à dos que escolhem a opção “muito satisfeito”. Na perceção dos RI, a moda corresponde a “satisfeito” para a generalidade das tecnologias. As exceções verificam-se em relação às tecnologias que permitem a agregação e aos ambientes virtuais 3D, em que a moda corresponde a “nem satisfeito nem insatisfeito”;
- Os níveis de satisfação são, para todas as tecnologias, mais elevados por parte dos RI do que por parte dos docentes, ou seja, a perceção de ambos sobre a satisfação dos alunos é bastante elevada, sendo-o mais fortemente por parte dos RI do que por parte dos docentes.

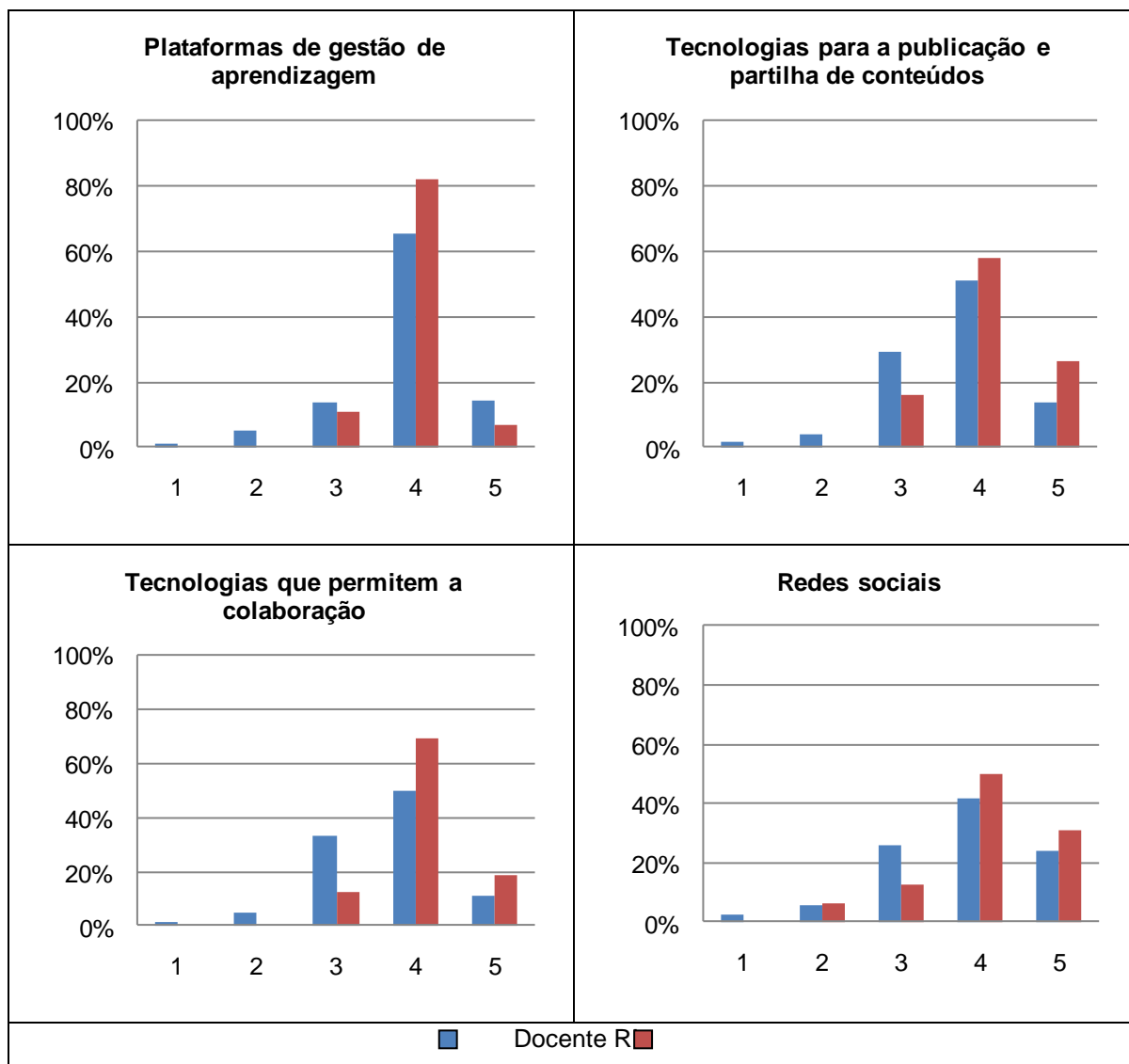


Figura 195 – Perceção sobre a satisfação dos alunos no uso das TCSA (Parte 1)

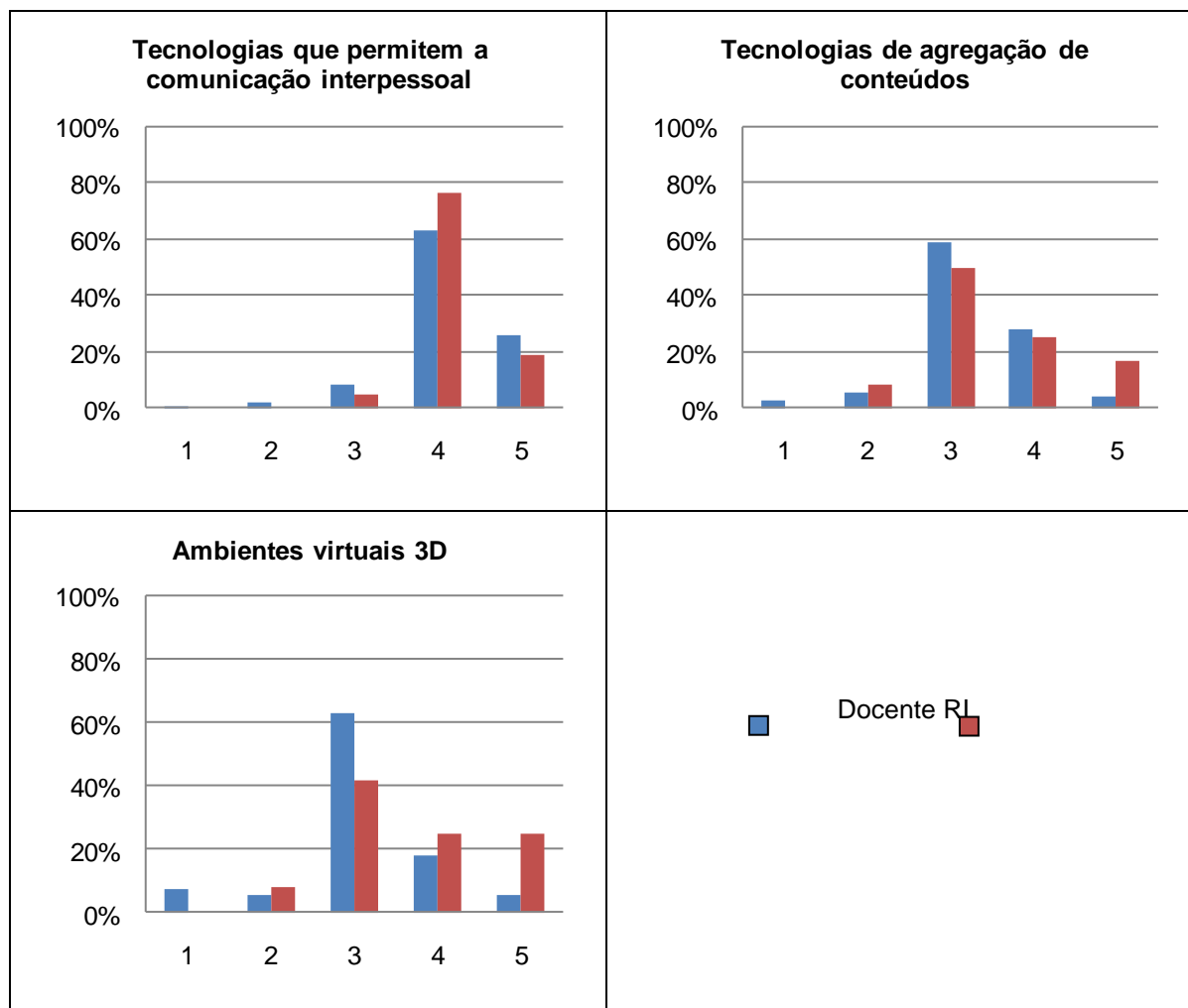


Figura 196 – Percepção sobre a satisfação dos alunos no uso das TCSA (Parte 2)

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes os testes realizados (teste t e teste χ^2) não revelaram a existência de relação entre a percepção da satisfação do seu uso, pelos alunos, de alguma das TC consideradas e o subsistema a que os docentes pertencem. No caso dos RI, os testes realizados (teste Mann-Whitney U e teste χ^2) também não revelaram a existência de relação entre a percepção da satisfação do seu uso, pelos alunos, das TC consideradas e o subsistema a que os RI pertencem.

Resumindo, os resultados revelam que a percepção que os docentes e os RI têm sobre a satisfação dos alunos no que respeita ao uso das TCSA é bastante positivo, sendo-o de forma ainda mais evidente por parte dos RI. Os níveis de satisfação são, para todas as tecnologias, mais elevados por parte dos RI do que por parte dos docentes, ou seja, a

perceção de ambos sobre a satisfação dos alunos é bastante elevada, sendo-o mais fortemente por parte dos RI do que por parte dos docentes. As TCSA que os respondentes declaram como sendo menos satisfatórias para os alunos são as tecnologias de agregação de conteúdos e os ambientes virtuais 3D. As declarações de insatisfação são pouco expressivas, sendo as mais evidentes as que se referem, no caso das respostas dos docentes, ao uso dos ambientes virtuais 3D. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada em relação a nenhuma das tecnologias consideradas.

A7.4.8 Questões Sobre o Contributo do Uso das TCSA

A7.4.8.1 O contributo para a comunicação entre os docentes e os alunos

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos. Os docentes (questão 25.1) e os RI (questão 26.1) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (98,0% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 197, verifica-se que a opinião é **fortemente favorável** por parte dos **RI** (93,6% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos **docentes** (94,6% concordam ou concordam totalmente). Nenhum RI manifestou algum tipo de discordância, e apenas 5,4% dos docentes não manifestou algum tipo de concordância. A moda corresponde a “concordo” para os RI e a “concordo totalmente” para os docentes.

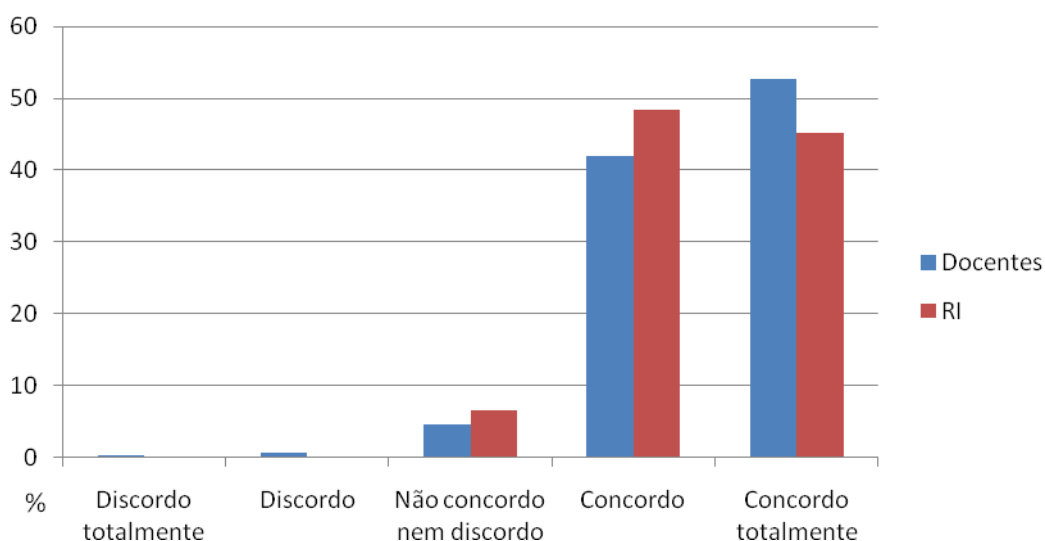


Figura 197 – Contributo das TCSA para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(565,930)} = -1,138$; $p = 0,256$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,43 (desvio padrão de 0,673) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,49 (desvio padrão de 0,599), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 198. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 7,410$; $p = 0,079$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra bastante proximidade entre os dois subsistemas.

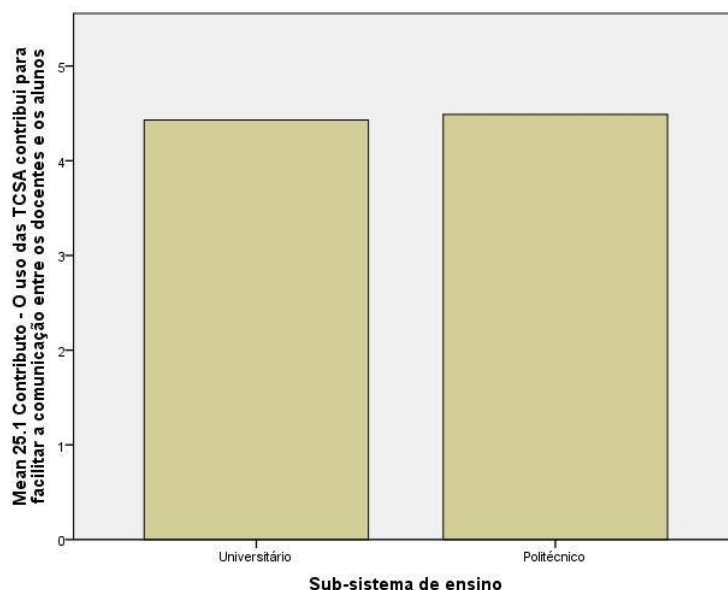


Figura 198 – Contributo das TCSA para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney* $U = 77,000$ $z = -1,633$; $p = 0,137$), embora seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico (18,00) do que para os do subsistema universitário (13,31). Esta opinião mais positiva dos RI do subsistema politécnico é confirmada pelo facto de a sua mediana corresponder a “concordo totalmente” e a dos RI do subsistema universitário corresponder a “concordo”, conforme se pode observar na Figura 199. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 2,775; $p = 0,246$) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra a total ausência de opiniões discordantes, e mostra também que apenas 2 RI do subsistema universitário (12,5%) optaram por “não concordo nem discordo”. Todos os RI do subsistema politécnico manifestaram algum tipo de concordância em relação à questão colocada.

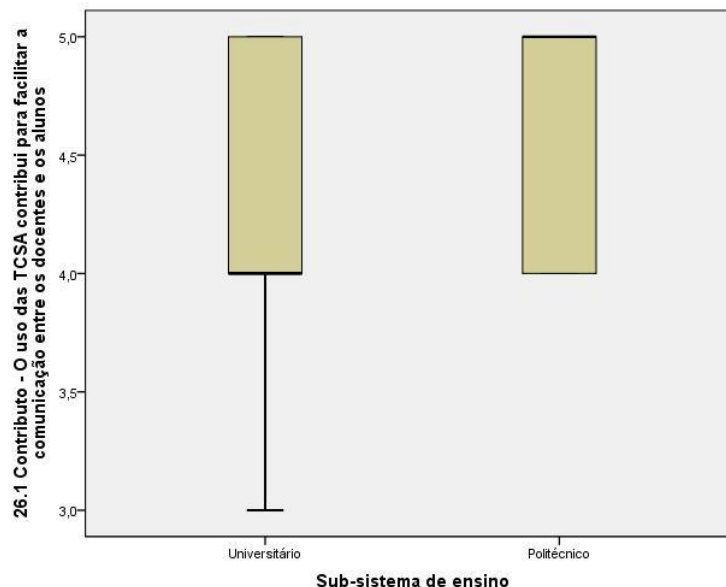


Figura 199 – Contributo das TCSA para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos, é **fortemente positiva para os RI e para os docentes**, sendo quase inexistentes as manifestações de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.4.8.2 O contributo para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos. Os docentes (questão 25.2) e os RI (questão 26.2) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (97,3% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 200, verifica-se que a opinião é **fortemente favorável** por parte dos **RI** (96,8% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos **docentes** (85,7% concordam ou concordam totalmente). Apenas 1 (3,2%)

RI manifestou algum tipo de discordância, e todos os restantes manifestaram algum tipo de concordância. A distribuição dos RI é fortemente leptocúrtica (índice de curtose de 9,902) e fortemente assimétrica (índice de simetria de -2,345), confirmando uma grande concentração de respostas na opção “concordo”. Quanto aos docentes, apenas 1,6% manifestou algum tipo de discordância. A moda corresponde a “concordo” para os RI e para os docentes.

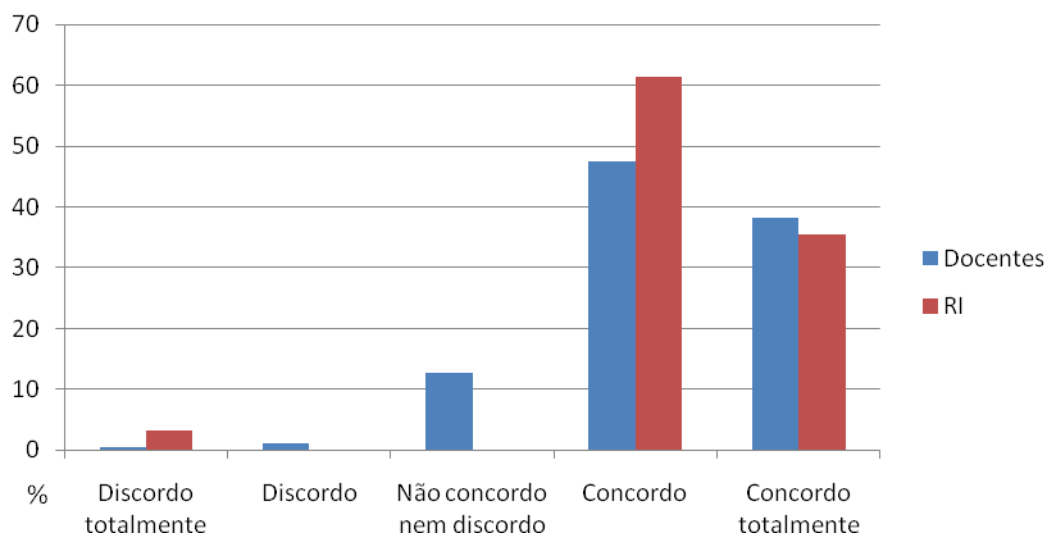


Figura 200 – Contributo das TCSA para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(610)} = -1,146$; $p = 0,252$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 4,18 (desvio padrão de 0,766) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 4,25 (desvio padrão de 0,727), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 201. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 5,159; $p = 0,260$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra grande proximidade entre os dois subsistemas.

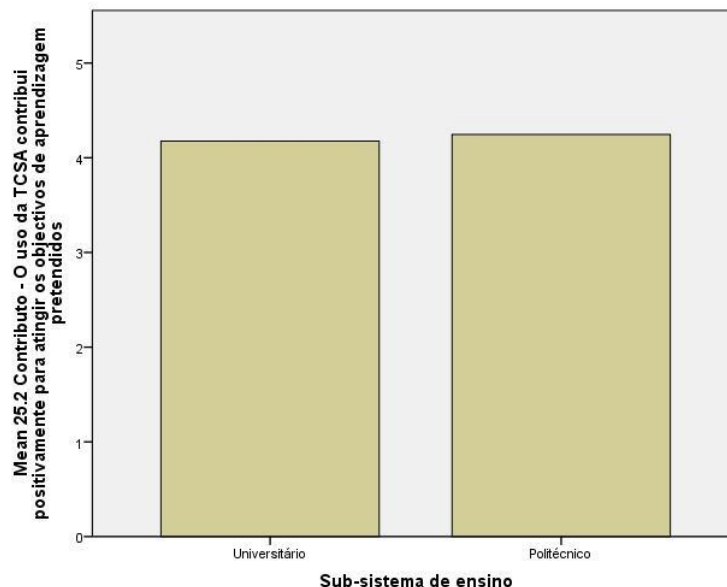


Figura 201 – Contributo das TCSA para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 88,000 *z* = -1,184; *p* = 0,307), embora seja mais elevada para os RI do subsistema politécnico (17,21) do que para os do subsistema universitário (14,00). A mediana corresponde, em ambos os casos, a “concordo”, conforme se pode observar na Figura 202. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 1,690; *p* = 0,442) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) mostra que apenas 1 RI do subsistema universitário (6,3%) optou por “discordo totalmente” e que todos os restantes RI, dos dois subsistemas, manifestaram opiniões concordantes.

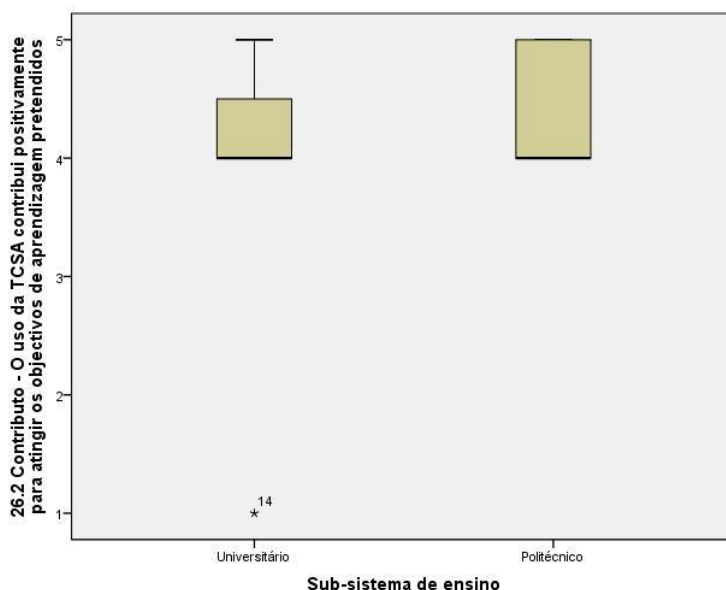


Figura 202 – Contributo das TCSA para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos, é **fortemente positiva para os RI e para os docentes**, sendo quase inexistentes as manifestações de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.4.8.3 O contributo dos alunos

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA. Os docentes (questão 25.3) e os RI (questão 26.3) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (96,4% dos docentes e 100,0% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 203, verifica-se que a opinião é **fortemente favorável** por parte dos **RI** (83,8% concordam ou concordam totalmente) e por parte dos **docentes** (76,3% concordam ou concordam totalmente). Apenas 1 (3,2%)

RI manifestou algum tipo de discordância. Quanto aos docentes, apenas 4,6% manifestaram algum tipo de discordância. A moda corresponde a “concordo” para os RI e para os docentes.

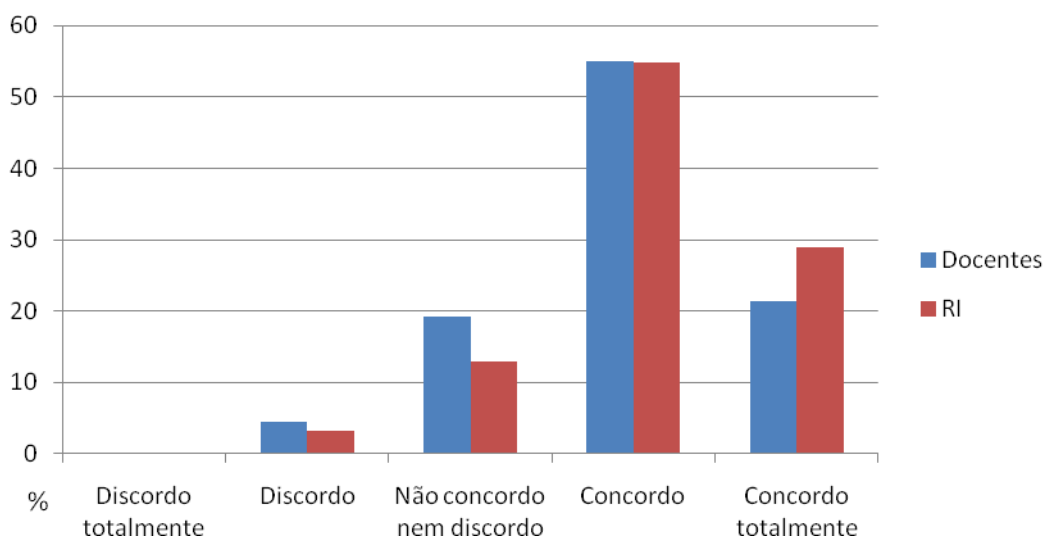


Figura 203 – Resposta dos alunos positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que não existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(604)} = 0,167$; $p = 0,868$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,93 (desvio padrão de 0,775) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,92 (desvio padrão de 0,761), que são valores praticamente iguais, como se pode observar na Figura 204. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($FET = 1,856$; $p = 0,827$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra grande proximidade entre os dois subsistemas.

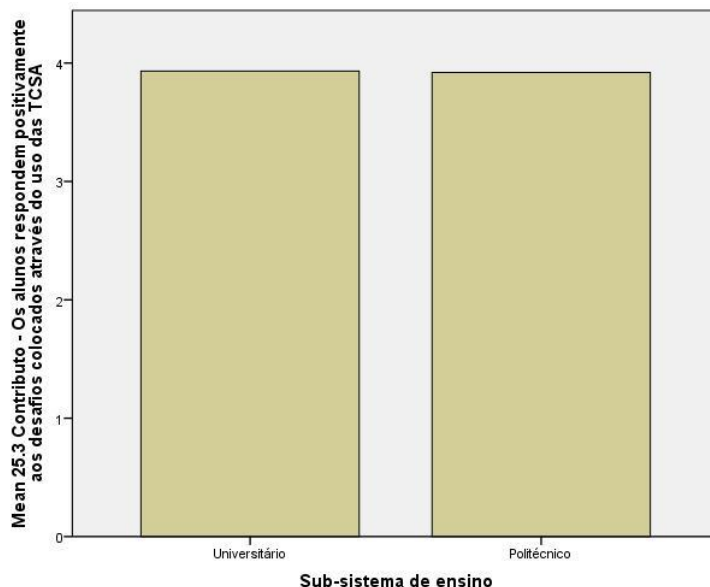


Figura 204 – Resposta dos alunos positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 104,000; *z* = -0,372; *p* = 0,677), embora seja um pouco mais elevada para os RI do subsistema politécnico. A mediana corresponde, em ambos os casos, a “concordo”, conforme se pode observar na Figura 205. O teste de independência baseado na distribuição de frequências (FET = 1,073; *p* = 1,000) não mostra que exista uma relação entre as duas variáveis face à questão colocada evidenciando, neste caso, a independência dos RI dos dois subsistemas. A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) evidencia distribuições semelhantes para os dois casos.

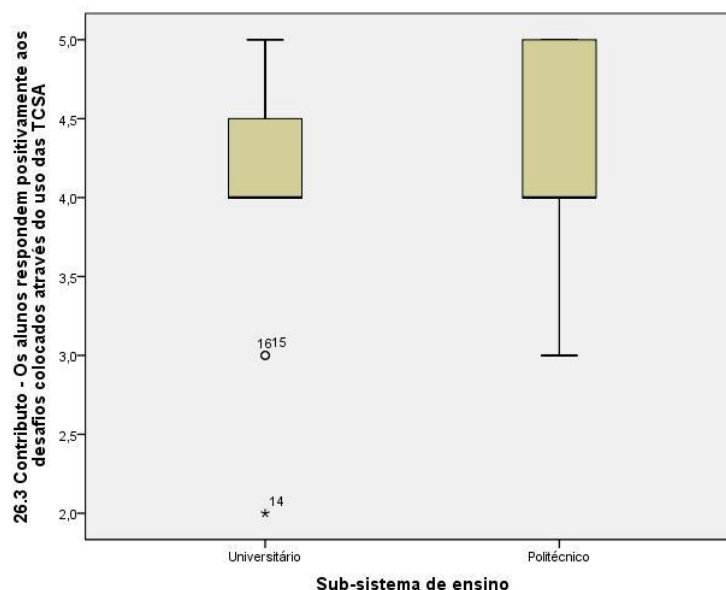


Figura 205 – Resposta dos alunos positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a perceção dos sujeitos relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA, é **fortemente positiva para os RI e para os docentes**, sendo muito pouco expressivas as manifestações de discordância. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.4.8.4 O contributo das tecnologias externas às IESPP

Os sujeitos foram questionados sobre a sua opinião relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente. Os docentes (questão 25.4) e os RI (questão 26.4) foram questionados do mesmo modo, tendo sido solicitados a exprimir a sua opinião sobre a seguinte afirmação:

No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente

A opinião dos sujeitos foi expressa numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

A generalidade dos sujeitos respondeu a esta questão (90,6% dos docentes e 93,5% dos RI). Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 206, verifica-se que a opinião é mais

favorável do que desfavorável para os RI e para os docentes. De facto, 44,0% dos docentes e 48,3% dos RI manifestam concordância. A discordância representa 19,5% dos docentes e 17,2% dos RI. Em ambos os casos, a moda corresponde a “não concordo nem discordo” (36,4% dos docentes e 34,5% dos RI), confirmando índices de simetria negativos, mas relativamente próximos de zero.

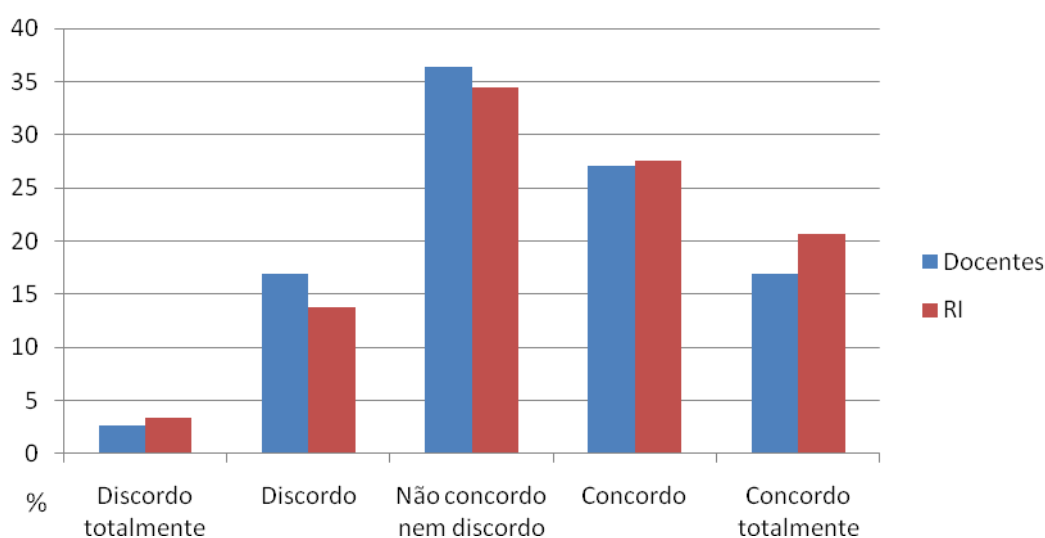


Figura 206 – Possibilidade de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). No caso dos docentes, verifica-se que existem diferenças significativas na média das respostas ($t_{(567)} = -2,289$; $p = 0,022$). De facto, a média das respostas dos docentes do subsistema universitário é de 3,28 (desvio padrão de 1,043) e a dos docentes do subsistema politécnico é de 3,48 (desvio padrão de 1,019), como se pode observar na Figura 207, revelando uma opinião mais favorável por parte dos docentes do subsistema politécnico. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada ($\chi^2_{(4)} = 5,384$; $p = 0,252$). A análise da tabela de contingência (Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)) mostra uma posição mais concordante por parte dos docentes do subsistema politécnico, o que confirma o

resultado do teste *t*, e confirma também a existência de uma taxa elevada de respostas na opção “não concordo nem discordo”, que é bastante semelhante nos dois casos.

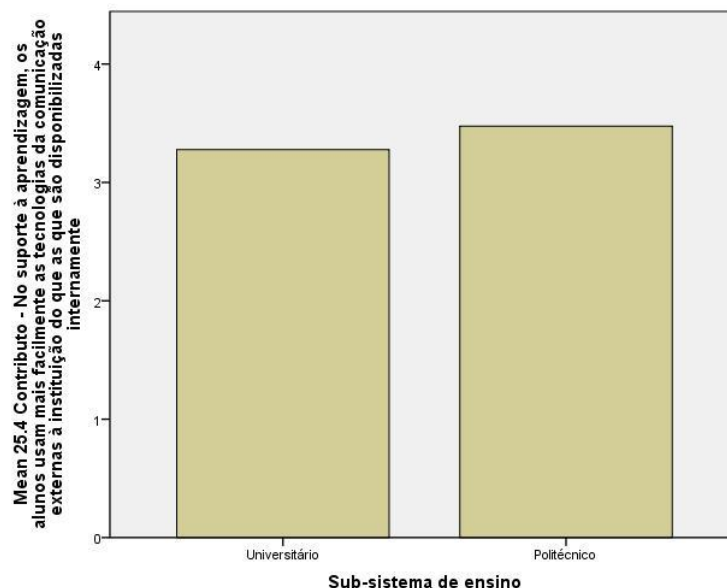


Figura 207 – Possibilidade de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente: comparação das médias (docentes)

No caso dos RI, verifica-se que a média das ordenações das respostas dos sujeitos do subsistema universitário não difere de forma significativa da dos sujeitos do subsistema politécnico para a questão colocada (*Mann-Whitney U* = 83,000 *z* = -0,628; *p* = 0,540), ainda que seja maior no caso dos RI do subsistema universitário. A Figura 208 evidencia essa diferença através da mediana, que corresponde a “não concordo nem discordo” para os RI do subsistema politécnico e a “concordo” para os RI do subsistema universitário. Em relação à distribuição de frequências, o teste de independência não revela existência de relação entre as duas variáveis face à questão colocada (FET = 3,145; *p* = 0,603). A análise da tabela de contingência (Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)) confirma que os RI do subsistema universitário são mais concordantes em relação à questão colocada do que os do subsistema politécnico, e torna evidente que uma parte importante dos RI do subsistema politécnico responde com a opção “não concordo nem discordo” (50,0%).

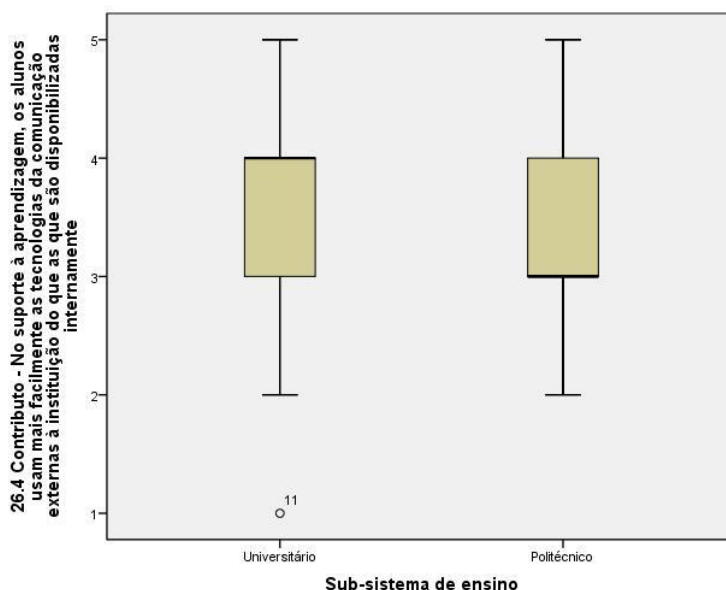


Figura 208 – Possibilidade de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente: comparação das distribuições (RI)

Resumindo, a percepção dos sujeitos relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente, é positiva, sendo relativamente próxima para os docentes e para os RI. Em ambos os casos, verifica-se uma taxa elevada de sujeitos que exprimem uma opção que não representa concordância nem discordância. No caso dos docentes, existe influência do subsistema em relação à questão colocada, sendo significativamente mais concordante a opinião dos docentes do subsistema politécnico do que a dos docentes do subsistema universitário, ou seja, os docentes do subsistema politécnico têm uma percepção significativamente mais concordante sobre o facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente. No caso dos RI, o subsistema não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.5 Quinta Questão Específica de Investigação: O Uso Futuro

A quinta questão específica de investigação refere-se às percepções que os docentes e os RI têm sobre a evolução futura do uso das TCSA, e foi enunciada da seguinte forma:

Qual a percepção sobre o uso futuro das TCSA?

Os participantes no estudo foram questionados sobre vários aspetos relativos a esta questão, cujos resultados estatísticos são descritos a seguir.

A7.5.5.1 As TCSA que se Planeia Deixar de Usar no Futuro

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as TCSA que os docentes atualmente usam mas planeiam deixar de usar no futuro, tendo em conta a taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese. Aos docentes (questão 26) foi apresentada a seguinte questão:

Indique as categorias de TCSA que usa atualmente mas que planeia deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam):

Aos RI (questão 27) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua perceção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição usam atualmente mas que planeiam deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 209, verifica-se que, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, os níveis de intenção de deixar de usar as várias TCSA por parte dos docentes são bastante baixos. De facto, em nenhum caso esses níveis ultrapassam os 10%. Assinalam-se os casos das plataformas de gestão de aprendizagem, em que 8,9% dos docentes e 3,2% dos RI declaram que os docentes planeiam deixar de usar; as redes sociais, em que 9,7% dos RI e 5,9% dos docentes declaram que os docentes planeiam deixar de usar; e as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, em que 6,1% dos docentes e 0,0% dos RI declara que os docentes planeiam deixar de usar.

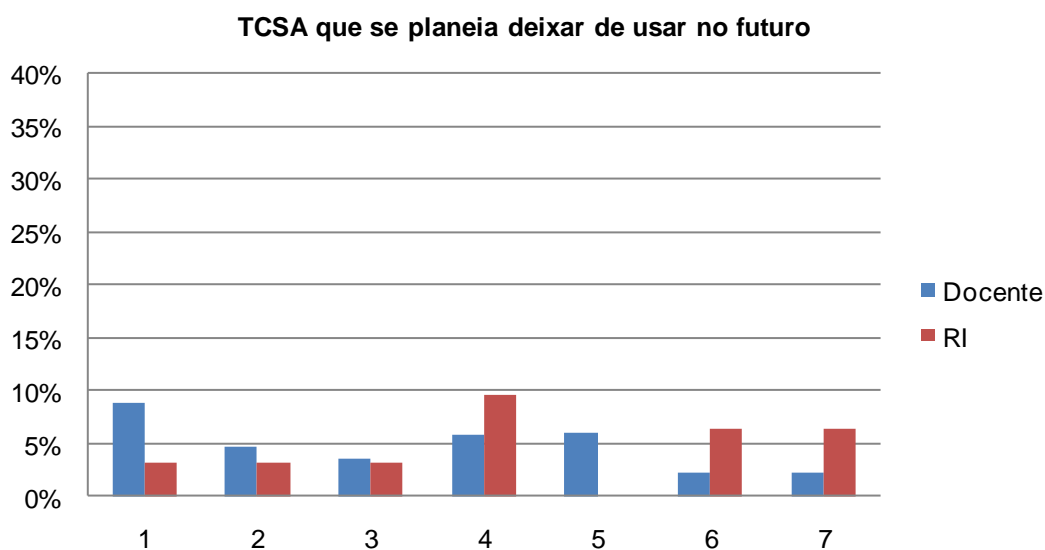


Figura 209 – As TCSA que os docentes planeiam vir a deixar de usar no futuro

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Verifica-se que o subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

Resumindo, verificam-se níveis bastante baixos de intenção de os docentes deixarem de usar as TCSA que usam atualmente, o que se verifica quer na opinião dos docentes quer na dos RI. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

A7.5.5.2 As TCSA que se Planeia Passar a Usar no Futuro

Os sujeitos foram solicitados a indicar quais são as TCSA que os docentes, embora não usem atualmente, planeiam passar a usar no futuro, tendo em conta a taxonomia de TC usada genericamente neste estudo, de acordo com o Quadro 7 da secção 3.2 do corpo da tese. Aos docentes (questão 27) foi apresentada a seguinte questão:

Indique as categorias de TCSA que, embora não use atualmente, planeia passar a usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)

Aos RI (questão 28) foi apresentada a seguinte questão:

Indique a sua percepção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição, embora não usem atualmente, planeiam passar a usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)

Os sujeitos responderam indicando todos os casos que se aplicam (verdadeiro) e não indicando os restantes (falso).

Da observação dos resultados (Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes e Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI) e da Figura 210, verifica-se que, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, os níveis de intenção de passar a usar as várias TCSA por parte dos docentes são relativamente mais elevados do que os revelados na questão anterior. Em algumas categorias de TCSA é evidente uma percepção substancialmente maior por parte dos RI do que por parte dos docentes. De facto, nas plataformas de gestão de aprendizagem, 11,1% dos docentes declara a intenção de passar a usar, enquanto que 29,0% dos RI acredita que os docentes da sua instituição que não usam planeiam passar a usar; e nas tecnologias que permitem a comunicação interpessoal, 5,8% dos docentes declara a intenção de passar a usar, enquanto que 25,8% dos RI acredita que os docentes da sua instituição que não usam planeiam passar a usar. Ou seja, nestas duas tecnologias, que são as mais usadas, a percepção dos RI sobre a intenção de os docentes que não usam virem a usar é bastante superior à intenção revelada pelos próprios docentes. A percepção da intenção futura de uso também é particularmente elevada, por parte dos docentes (29,3%) e dos RI (35,3%), em relação às tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos.

Alguns docentes indicaram ainda outras tecnologias que planeiam usar no futuro. Verifica-se que metade das respostas obtidas (5 casos) se refere ao uso de tecnologias móveis ou ubíquas.

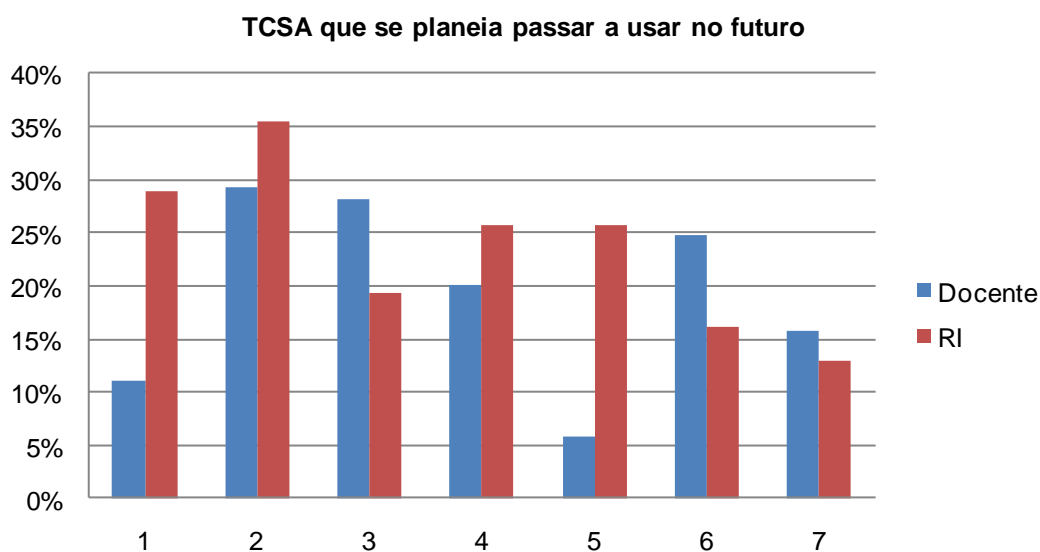


Figura 210 – As TCSA que os docentes, embora não usem atualmente, planeiam passar a usar no futuro

Para perceber se existem diferenças significativas entre as respostas dos sujeitos dos subsistemas universitário e politécnico, realizaram-se testes estatísticos (Anexo 10 - Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes) e Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)). Verifica-se que o subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

Resumindo, verifica-se que, quer na opinião dos docentes quer na opinião dos RI, os níveis de intenção de passar a usar as várias TCSA por parte dos docentes são relativamente mais elevados do que os revelados na questão anterior, relativas às TCSA cujo uso os docentes planeiam deixar. Nos casos das plataformas de gestão de aprendizagem e das tecnologias que permitem a comunicação interpessoal a percepção sobre o facto de os docentes passarem a usar essas tecnologias no futuro é bastante superior por parte dos RI do que por parte dos próprios docentes. Alguns docentes manifestaram ainda a intenção de usar tecnologias móveis ou ubíquas. O subsistema a que os sujeitos pertencem, quer sejam os docentes quer sejam os RI, não influencia a sua opinião sobre a questão colocada.

Alguns docentes indicaram ainda outras tecnologias que planeiam usar no futuro. Verifica-se que metade das respostas obtidas (5 casos) se refere ao uso de tecnologias móveis ou ubíquas.

Anexo 8 – Resultados Estatísticos - Docentes

Ao longo deste anexo são apresentados os resultados estatísticos relativos às respostas dos docentes à respetiva versão do questionário.

Para cada grupo de questões respondidas através de escalas do tipo item de Likert, são apresentados:

- Quadro de resumo estatístico das respetivas variáveis;
- Tabela de frequências de cada uma das variáveis;
- Histogramas (com curva normal) e diagrama de extremos-e-quartis de cada uma das variáveis;
- Resultados do teste *t*.

Para cada grupo de questões de resposta dicotómica, é apresentado o quadro de frequências.

Apresenta-se ainda, em algumas variáveis, informação sobre as opções de resposta do tipo “outra”, em que os participantes podiam indicar respostas diferentes das que foram propostas no questionário.

Os resultados do teste χ^2 são apresentados nos seguintes anexos:

- Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25);
- Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27).

As secções principais deste anexo são as seguintes:

A8.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

A8.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

A8.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

A8.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

A8.5 Questões sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

A8.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

A8.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

A8.8 Questões sobre disponibilização institucional de TCSA

A8.9 Questões sobre a frequência de uso das TCSA

A8.10 Questões sobre as atividades de uso de TCSA

A8.11 Questões sobre o impacto do uso das TCSA

A8.12 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A8.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

Quadro 1 - Resumo estatístico da variável sobre a existência de estratégia institucional para o uso das TCSA (questão 7.A, docentes)

7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA

N	Valid	634
	Missing (count)	5
	Missing (%)	,8
Mean		3,61
Median		4,00
Mode		4
Std. Deviation		1,100
Skewness		-,676
Std. Error of Skewness		,097
Kurtosis		-,270
Std. Error of Kurtosis		,194
Minimum		1
Maximum		5

Quadro 2 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.A.1 (docentes)

7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	31	4,9	4,9	4,9
	Discordo	84	13,1	13,2	18,1
	Não concordo nem discordo	115	18,0	18,1	36,3
	Concordo	273	42,7	43,1	79,3
	Concordo totalmente	131	20,5	20,7	100,0
Total		634	99,2	100,0	
Missing	System	5	,8		
Total		639	100,0		

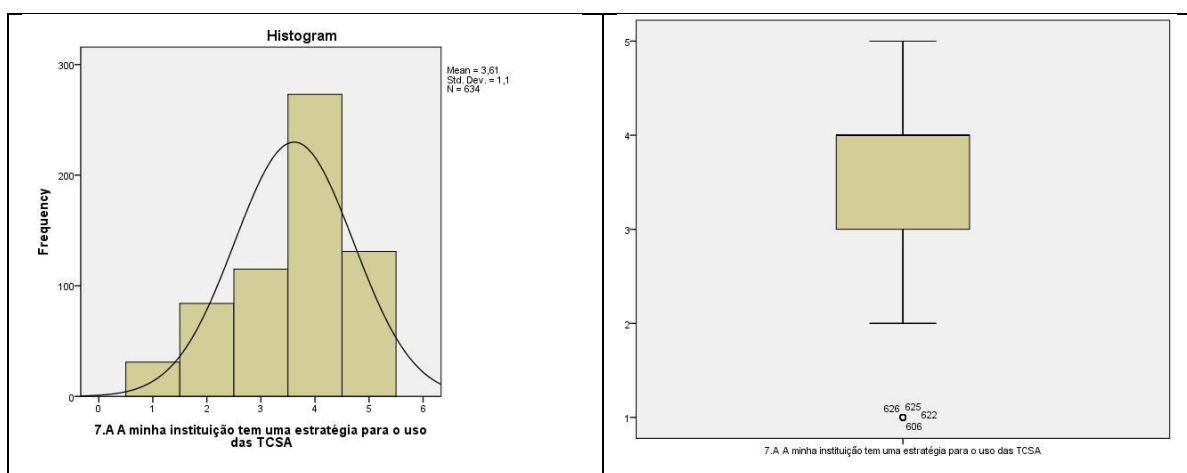


Figura 1 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para a variável da questão colocada na questão 7.A (docentes)

Quadro 3 - Resumo estatístico das variáveis sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA (questão 7.B) (docentes)

	7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	
N	Valid	393	399	399	383	389	393	384
	Missing (count)	11	5	5	21	15	11	20
	Missing (%)	2,7	1,2	1,2	5,2	3,7	2,7	5,0
Mean	3,62	3,96	4,06	3,35	3,92	3,70	3,31	
Median	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	
Mode	4	4	4	3	4	4	4	
Std. Deviation	,962	,782	,706	,923	,831	1,065	1,227	
Skewness	-,632	-1,015	-,730	-,053	-,723	-,593	-,333	
Std. Error of Skewness	,123	,122	,122	,125	,124	,123	,125	
Kurtosis	-,098	1,714	1,325	-,507	,381	-,438	-,943	
Std. Error of Kurtosis	,246	,244	,244	,249	,247	,246	,248	
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	

Quadro 4 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.1 (docentes)
7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	8	2,0	2,0	2,0
	Discordo	52	12,9	13,2	15,3
	Não concordo nem discordo	80	19,8	20,4	35,6
	Concordo	194	48,0	49,4	85,0
	Concordo totalmente	59	14,6	15,0	100,0
	Total	393	97,3	100,0	
Missing	System	11	2,7		
Total		404	100,0		

Quadro 5 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.2 (docentes)
7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	,7	,8	,8
	Discordo	22	5,4	5,5	6,3
	Não concordo nem discordo	45	11,1	11,3	17,5
	Concordo	245	60,6	61,4	78,9
	Concordo totalmente	84	20,8	21,1	100,0
	Total	399	98,8	100,0	
Missing	System	5	1,2		
Total		404	100,0		

Quadro 6 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.3 (docentes)
7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	,2	,3	,3
	Discordo	11	2,7	2,8	3,0
	Não concordo nem discordo	49	12,1	12,3	15,3
	Concordo	240	59,4	60,2	75,4
	Concordo totalmente	98	24,3	24,6	100,0
	Total	399	98,8	100,0	
Missing	System	5	1,2		
Total		404	100,0		

Quadro 7 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.4 (docentes)
7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	5	1,2	1,3	1,3
	Discordo	64	15,8	16,7	18,0
	Não concordo nem discordo	145	35,9	37,9	55,9
	Concordo	129	31,9	33,7	89,6
	Concordo totalmente	40	9,9	10,4	100,0
Total		383	94,8	100,0	
Missing	System	21	5,2		
Total		404	100,0		

Quadro 8 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.5 (docentes)
7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	,2	,3	,3
	Discordo	28	6,9	7,2	7,5
	Não concordo nem discordo	60	14,9	15,4	22,9
	Concordo	211	52,2	54,2	77,1
	Concordo totalmente	89	22,0	22,9	100,0
Total		389	96,3	100,0	
Missing	System	15	3,7		
Total		404	100,0		

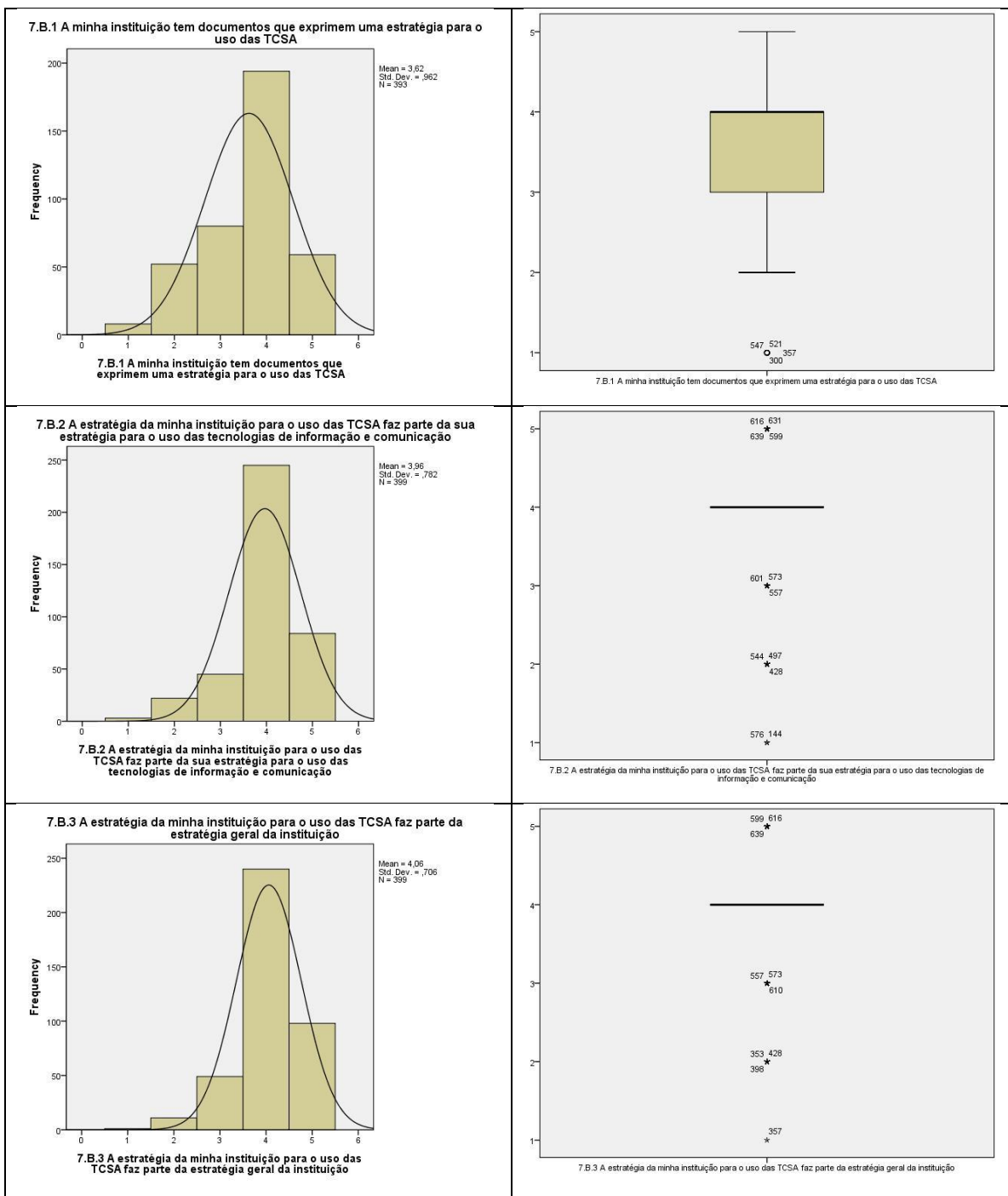
Quadro 9 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.6 (docentes)
7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes

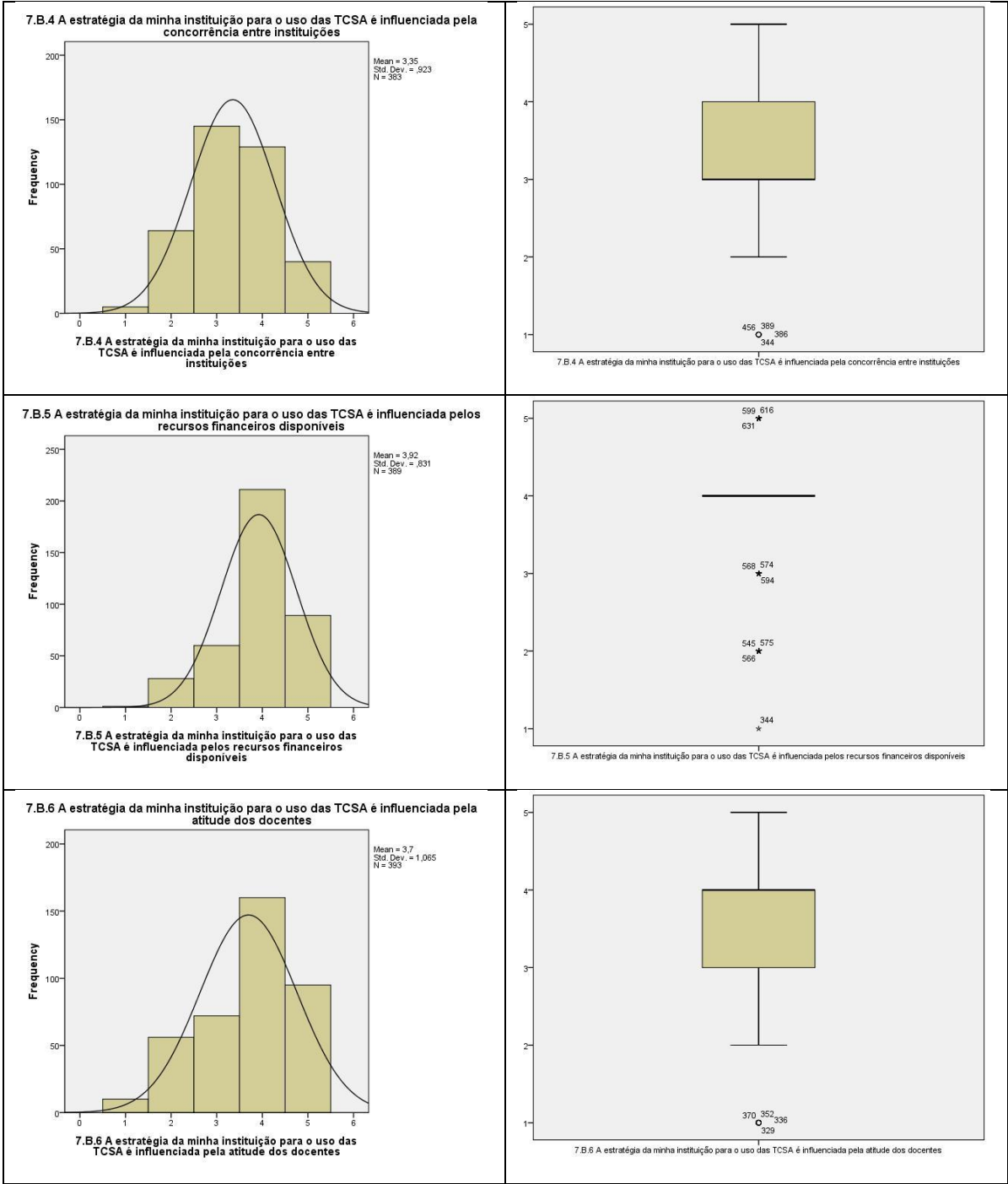
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	10	2,5	2,5	2,5
	Discordo	56	13,9	14,2	16,8
	Não concordo nem discordo	72	17,8	18,3	35,1
	Concordo	160	39,6	40,7	75,8
	Concordo totalmente	95	23,5	24,2	100,0
Total		393	97,3	100,0	
Missing	System	11	2,7		
Total		404	100,0		

Quadro 10 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 7.B.7 (docentes)

7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	34	8,4	8,9	8,9
	Discordo	78	19,3	20,3	29,2
	Não concordo nem discordo	73	18,1	19,0	48,2
	Concordo	132	32,7	34,4	82,6
	Concordo totalmente	67	16,6	17,4	100,0
Total		384	95,0	100,0	
Missing	System	20	5,0		
Total		404	100,0		





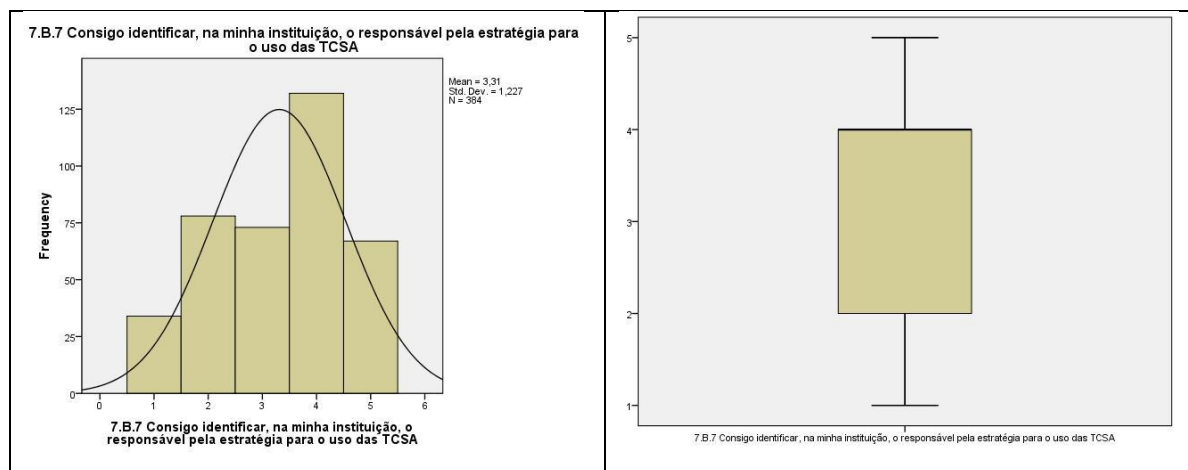


Figura 2 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 7.B (docentes)

Statistics

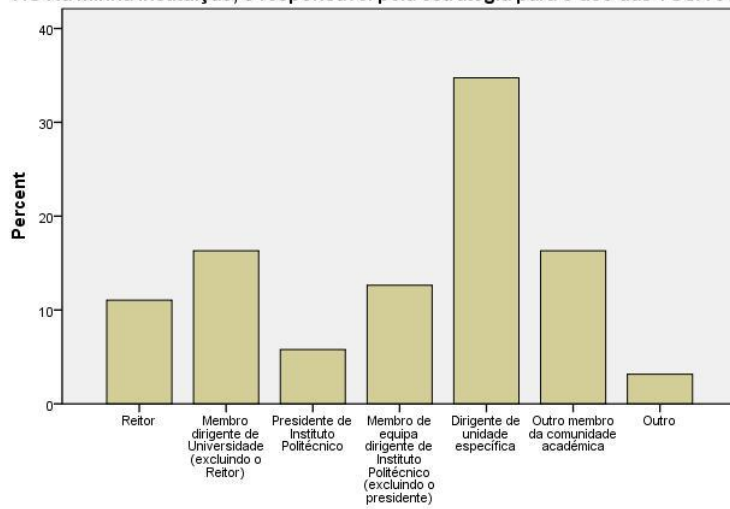
7.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

N	Valid	190
	Missing	9

7.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Reitor	21	10,6	11,1	11,1
	Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor)	31	15,6	16,3	27,4
	Presidente de Instituto Politécnico	11	5,5	5,8	33,2
	Membro de equipa dirigente de Instituto Politécnico (excluindo o presidente)	24	12,1	12,6	45,8
	Dirigente de unidade específica	66	33,2	34,7	80,5
	Outro membro da comunidade académica	31	15,6	16,3	96,8
	Outro	6	3,0	3,2	100,0
	Total	190	95,5	100,0	
Missing	System	9	4,5		
Total		199	100,0		

7.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é



7.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	Universitário	285	3,63	1,107	,066
	Politécnico	339	3,59	1,096	,060

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	Equal variances assumed	,039	,844	,437	622	,662	,039	,088	-,135	,212
	Equal variances not assumed			,436	601,504	,663	,039	,089	-,135	,213

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	Universitário	178	3,69	,963	,072
	Politécnico	208	3,56	,951	,066
7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	Universitário	181	4,02	,778	,058
	Politécnico	211	3,91	,785	,054
7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	Universitário	182	4,13	,665	,049
	Politécnico	210	4,00	,725	,050
7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	Universitário	177	3,44	,890	,067
	Politécnico	199	3,27	,929	,066
7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	Universitário	178	3,81	,911	,068
	Politécnico	205	4,02	,731	,051
7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	Universitário	180	3,56	1,115	,083
	Politécnico	206	3,81	1,011	,070
7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Universitário	174	3,11	1,303	,099
	Politécnico	203	3,45	1,148	,081

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	Equal variances assumed	,244	,622	1,316	384	,189	,129	,098	-,063	,321
	Equal variances not assumed			1,315	373,404	,189	,129	,098	-,064	,321
7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	Equal variances assumed	,868	,352	1,347	390	,179	,107	,079	-,049	,262
	Equal variances not assumed			1,347	381,923	,179	,107	,079	-,049	,262
7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	Equal variances assumed	,918	,339	1,787	390	,075	,126	,071	-,013	,265
	Equal variances not assumed			1,798	388,747	,073	,126	,070	-,012	,265
7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	Equal variances assumed	,013	,908	1,792	374	,074	,169	,094	-,016	,354
	Equal variances not assumed			1,797	371,910	,073	,169	,094	-,016	,353
7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	Equal variances assumed	14,927	,000	-2,499	381	,013	-,210	,084	-,375	-,045
	Equal variances not assumed			-2,461	338,339	,014	-,210	,085	-,377	-,042

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 8

7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	Equal variances assumed	5,826	,016	-2,357	384	,019	-,255	,108	-,468	-,042
	Equal variances not assumed			-2,342	364,430	,020	-,255	,109	-,469	-,041
7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Equal variances assumed	6,193	,013	-2,679	375	,008	-,338	,126	-,587	-,090
	Equal variances not assumed			-2,653	347,931	,008	-,338	,127	-,589	-,088

A8.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

Quadro 11 - Resumo estatístico das variáveis sobre os recursos institucionais para o uso das TCSA (questão 8, docentes)

		8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA
N	Valid	611	601	562	623	633	626	631	630	631	626
	Missing (count)	28	38	77	16	6	13	8	9	8	13
	Missing (%)	4,4	5,9	12,1	2,5	,9	2,0	1,3	1,4	1,3	2,0
Mean	3,90	3,72	3,25	3,72	3,42	4,64	3,56	3,42	3,26	3,51	
Median	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00	4,00	
Mode	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	
Std. Deviation	,774	,823	,866	1,080	1,061	,619	1,035	1,061	1,103	1,001	
Skewness	-,946	-,813	-,136	-,826	-,558	-2,183	-,637	-,481	-,222	-,478	
Std. Error of Skewness	,099	,100	,103	,098	,097	,098	,097	,097	,097	,098	
Kurtosis	1,898	,972	,271	,020	-,424	6,516	-,214	-,500	-,885	-,237	
Std. Error of Kurtosis	,197	,199	,206	,195	,194	,195	,194	,194	,194	,195	
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Quadro 12 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.1 (docentes)
8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo totalmente	8	1,3	1,3	1,3
Discordo	21	3,3	3,4	4,7
Não concordo nem discordo	107	16,7	17,5	22,3
Concordo	366	57,3	59,9	82,2
Concordo totalmente	109	17,1	17,8	100,0
Total	611	95,6	100,0	
Missing				
System	28	4,4		
Total	639	100,0		

Quadro 13 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.2 (docentes)
8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo totalmente	9	1,4	1,5	1,5
Discordo	40	6,3	6,7	8,2
Não concordo nem discordo	136	21,3	22,6	30,8
Concordo	340	53,2	56,6	87,4
Concordo totalmente	76	11,9	12,6	100,0
Total	601	94,1	100,0	
Missing				
System	38	5,9		
Total	639	100,0		

Quadro 14 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.3 (docentes)
8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo totalmente	17	2,7	3,0	3,0
Discordo	66	10,3	11,7	14,8
Não concordo nem discordo	276	43,2	49,1	63,9
Concordo	163	25,5	29,0	92,9
Concordo totalmente	40	6,3	7,1	100,0
Total	562	87,9	100,0	
Missing				
System	77	12,1		
Total	639	100,0		

Quadro 15 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.4 (docentes)
8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo totalmente	27	4,2	4,3	4,3
Discordo	74	11,6	11,9	16,2
Não concordo nem discordo	90	14,1	14,4	30,7
Concordo	287	44,9	46,1	76,7
Concordo totalmente	145	22,7	23,3	100,0
Total	623	97,5	100,0	
Missing				
System	16	2,5		
Total	639	100,0		

Quadro 16 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.5 (docentes)
8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	33	5,2	5,2	5,2
	Discordo	105	16,4	16,6	21,8
	Não concordo nem discordo	135	21,1	21,3	43,1
	Concordo	285	44,6	45,0	88,2
	Concordo totalmente	75	11,7	11,8	100,0
	Total	633	99,1	100,0	
Missing	System	6	,9		
Total		639	100,0		

Quadro 17 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.6 (docentes)
8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	,3	,3	,3
	Discordo	8	1,3	1,3	1,6
	Não concordo nem discordo	12	1,9	1,9	3,5
	Concordo	167	26,1	26,7	30,2
	Concordo totalmente	437	68,4	69,8	100,0
	Total	626	98,0	100,0	
Missing	System	13	2,0		
Total		639	100,0		

Quadro 18 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.7 (docentes)
8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	24	3,8	3,8	3,8
	Discordo	89	13,9	14,1	17,9
	Não concordo nem discordo	126	19,7	20,0	37,9
	Concordo	293	45,9	46,4	84,3
	Concordo totalmente	99	15,5	15,7	100,0
	Total	631	98,7	100,0	
Missing	System	8	1,3		
Total		639	100,0		

Quadro 19 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.8 (docentes)
8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	29	4,5	4,6	4,6
	Discordo	108	16,9	17,1	21,7
	Não concordo nem discordo	143	22,4	22,7	44,4
	Concordo	268	41,9	42,5	87,0
	Concordo totalmente	82	12,8	13,0	100,0
	Total	630	98,6	100,0	
Missing	System	9	1,4		
Total		639	100,0		

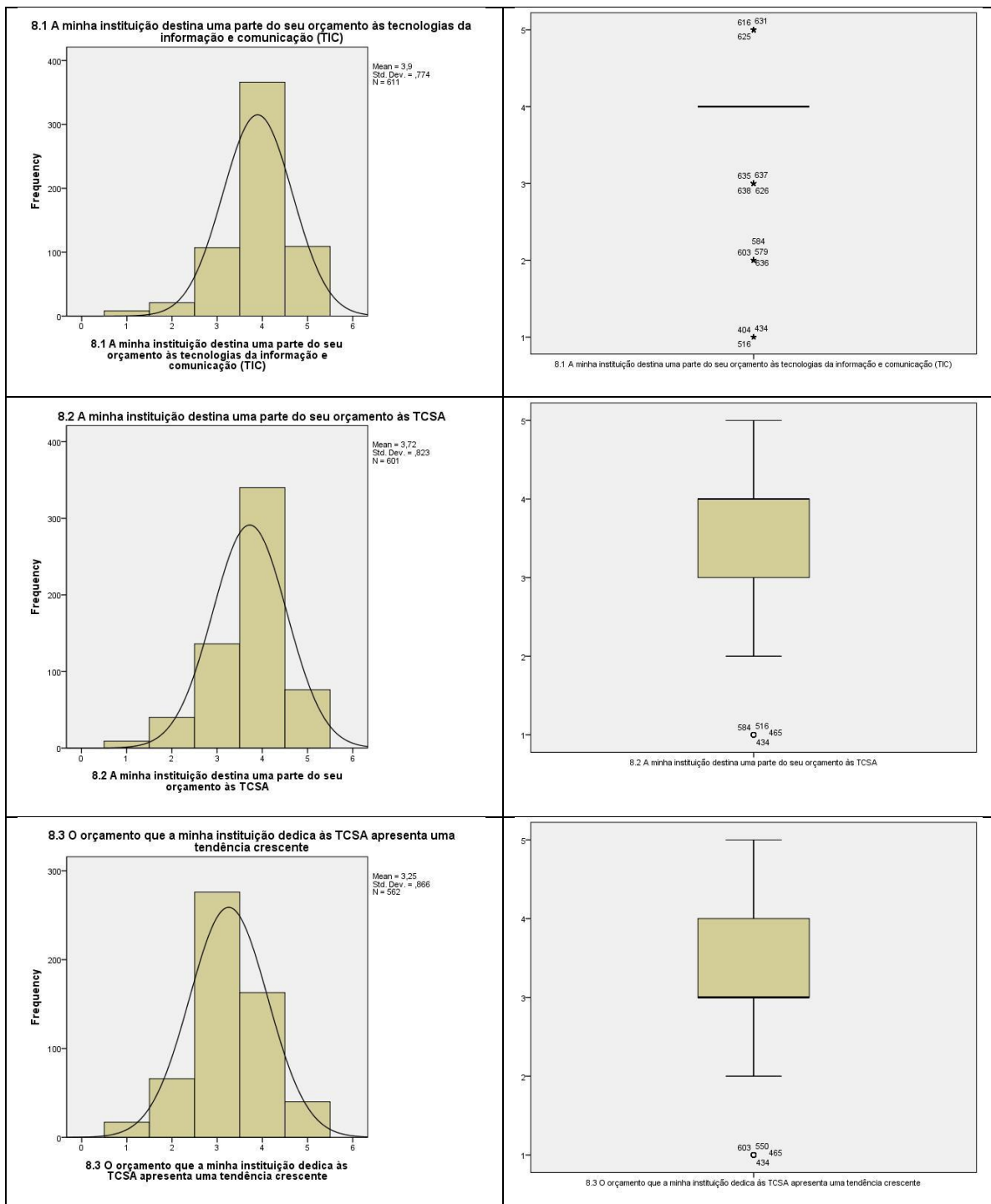
Quadro 20 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.9 (docentes)
8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

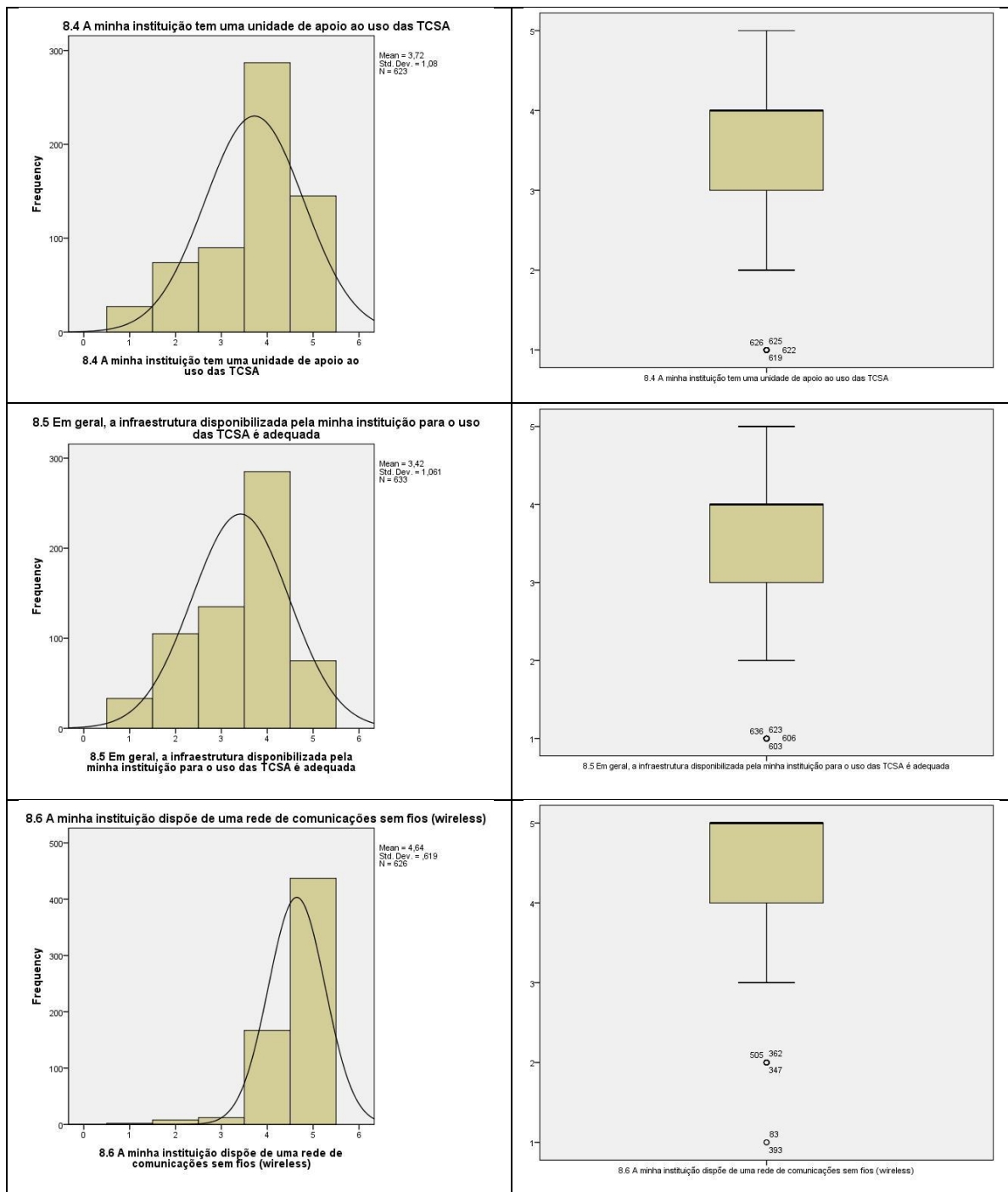
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	32	5,0	5,1	5,1
	Discordo	153	23,9	24,2	29,3
	Não concordo nem discordo	141	22,1	22,3	51,7
	Concordo	231	36,2	36,6	88,3
	Concordo totalmente	74	11,6	11,7	100,0
	Total	631	98,7	100,0	
Missing	System	8	1,3		
Total		639	100,0		

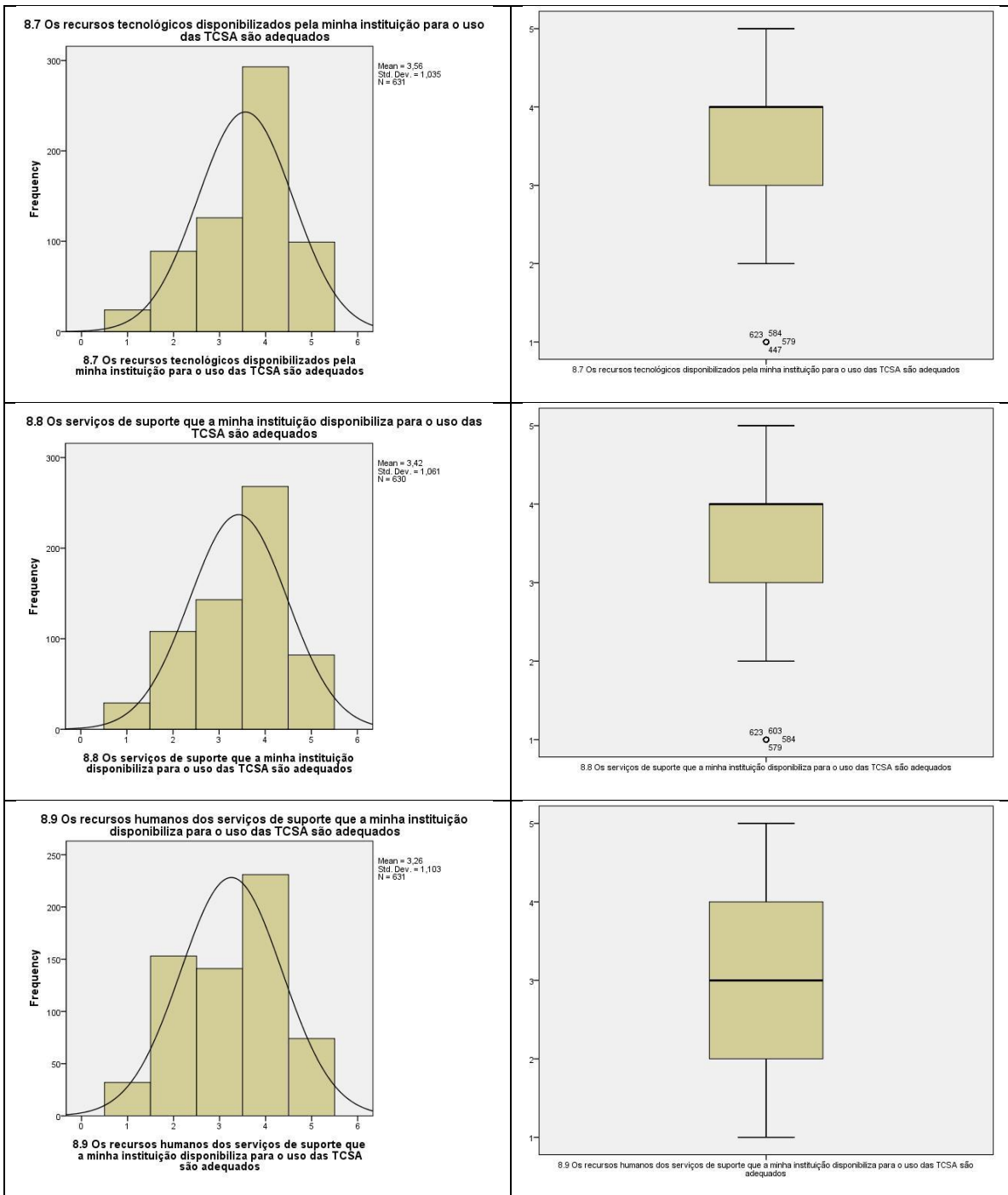
Quadro 21 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.10
 (docentes)

8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	21	3,3	3,4	3,4
	Discordo	81	12,7	12,9	16,3
	Não concordo nem discordo	174	27,2	27,8	44,1
	Concordo	259	40,5	41,4	85,5
	Concordo totalmente	91	14,2	14,5	100,0
	Total	626	98,0	100,0	
Missing	System	13	2,0		
Total		639	100,0		







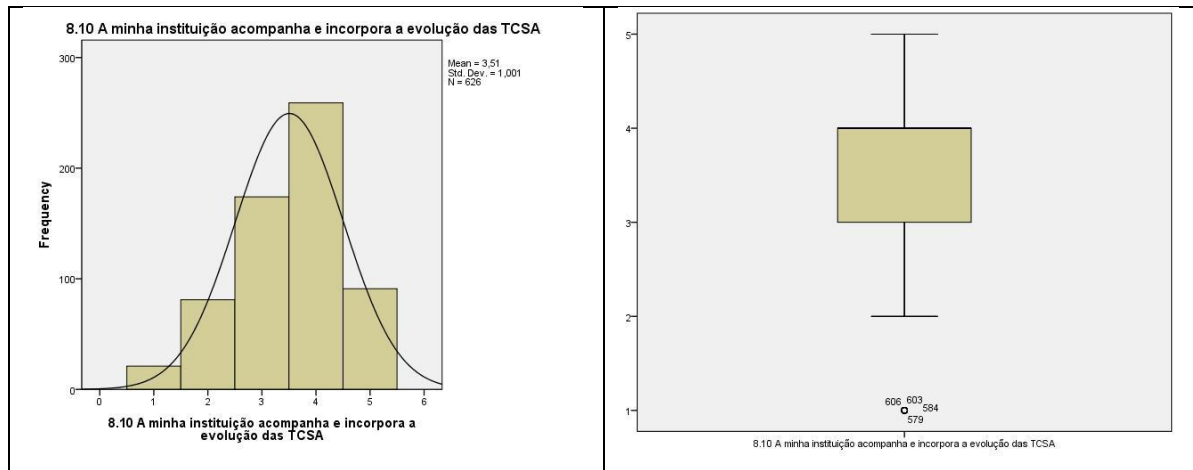


Figura 3 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 8 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Universitário	276	3,92	,780	,047
	Politécnico	325	3,86	,771	,043
8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	Universitário	273	3,78	,808	,049
	Politécnico	318	3,67	,831	,047
8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	Universitário	247	3,32	,860	,055
	Politécnico	307	3,19	,866	,049
8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Universitário	278	3,82	1,032	,062
	Politécnico	335	3,63	1,117	,061
8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	Universitário	285	3,47	1,043	,062
	Politécnico	338	3,36	1,076	,059
8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	Universitário	280	4,62	,634	,038
	Politécnico	337	4,67	,595	,032
8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	Universitário	284	3,58	1,042	,062
	Politécnico	337	3,55	1,032	,056
8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Universitário	282	3,45	1,070	,064
	Politécnico	338	3,40	1,055	,057
8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Universitário	285	3,28	1,089	,065
	Politécnico	336	3,23	1,117	,061
8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	Universitário	281	3,57	1,005	,060
	Politécnico	335	3,45	,998	,055

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Equal variances assumed	,461	,497	,983	599	,326	,062	,063	-,062	,187
	Equal variances not assumed			,982	581,147	,327	,062	,064	-,062	,187
8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	Equal variances assumed	2,508	,114	1,624	589	,105	,110	,068	-,023	,243
	Equal variances not assumed			1,628	579,951	,104	,110	,068	-,023	,242
8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	Equal variances assumed	,576	,448	1,730	552	,084	,128	,074	-,017	,273
	Equal variances not assumed			1,731	528,595	,084	,128	,074	-,017	,272
8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Equal variances assumed	5,664	,018	2,208	611	,028	,193	,088	,021	,365
	Equal variances not assumed			2,224	603,916	,027	,193	,087	,023	,364
8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	Equal variances assumed	1,275	,259	1,280	621	,201	,109	,085	-,058	,277
	Equal variances not assumed			1,284	609,017	,200	,109	,085	-,058	,276
8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	Equal variances assumed	2,938	,087	-1,005	615	,315	-,050	,050	-,147	,048
	Equal variances not assumed			-,999	579,041	,318	-,050	,050	-,148	,048
8.7 Os recursos tecnológicos	Equal variances assumed	,056	,813	,419	619	,675	,035	,083	-,129	,199

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 8

disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	Equal variances not assumed			,419	599,277	,675	,035	,084	-,129	,199
8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Equal variances assumed	,148	,701	,553	618	,580	,047	,086	-,121	,216
	Equal variances not assumed			,553	595,201	,581	,047	,086	-,121	,216
8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Equal variances assumed	,307	,580	,507	619	,613	,045	,089	-,130	,220
	Equal variances not assumed			,508	607,055	,612	,045	,089	-,129	,219
8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	Equal variances assumed	,116	,734	1,546	614	,123	,125	,081	-,034	,284
	Equal variances not assumed			1,545	594,124	,123	,125	,081	-,034	,284

A8.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

Quadro 22 - Resumo estatístico das variáveis sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA (questão 9, docentes)

		9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA	9.4 Frequento ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA
N	Valid	637	634	631	620	620	628	624	634	621
	Missing (count)	2	5	8	19	19	11	15	5	18
	Missing (%)	,3	,8	1,3	3,0	3,0	1,7	2,3	,8	2,8
Mean		3,30	2,94	2,70	2,90	2,90	3,07	2,84	2,75	2,46
Median		4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00
Mode		4	2	2	4	2	4	2	2	2
Std. Deviation		1,119	1,183	1,110	1,251	1,189	1,199	1,140	1,178	1,064
Skewness		-,341	,087	,301	-,027	,064	-,135	,200	,249	,390
Std. Error of Skewness		,097	,097	,097	,098	,098	,098	,098	,097	,098
Kurtosis		-,751	-1,018	-,731	-1,163	-,954	-1,036	-,744	-,845	-,500
Std. Error of Kurtosis		,193	,194	,194	,196	,196	,195	,195	,194	,196
Minimum		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	5	5	5

Quadro 23 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.1 (docentes)
9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	41	6,4	6,4	6,4
	Discordo	129	20,2	20,3	26,7
	Não concordo nem discordo	147	23,0	23,1	49,8
	Concordo	240	37,6	37,7	87,4
	Concordo totalmente	80	12,5	12,6	100,0
	Total	637	99,7	100,0	
Missing	System	2	,3		
Total		639	100,0		

Quadro 24 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.2 (docentes)
9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	67	10,5	10,6	10,6
	Discordo	198	31,0	31,2	41,8
	Não concordo nem discordo	136	21,3	21,5	63,2
	Concordo	170	26,6	26,8	90,1
	Concordo totalmente	63	9,9	9,9	100,0
	Total	634	99,2	100,0	
Missing	System	5	,8		
Total		639	100,0		

Quadro 25 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.3 (docentes)
9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	82	12,8	13,0	13,0
	Discordo	226	35,4	35,8	48,8
	Não concordo nem discordo	159	24,9	25,2	74,0
	Concordo	126	19,7	20,0	94,0
	Concordo totalmente	38	5,9	6,0	100,0
	Total	631	98,7	100,0	
Missing	System	8	1,3		
Total		639	100,0		

Quadro 26 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.4 (docentes)
9.4 Frequento ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	101	15,8	16,3	16,3
	Discordo	161	25,2	26,0	42,3
	Não concordo nem discordo	115	18,0	18,5	60,8
	Concordo	187	29,3	30,2	91,0
	Concordo totalmente	56	8,8	9,0	100,0
	Total	620	97,0	100,0	
Missing	System	19	3,0		
Total		639	100,0		

Quadro 27 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.5 (docentes)
9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	81	12,7	13,1	13,1
	Discordo	171	26,8	27,6	40,6
	Não concordo nem discordo	156	24,4	25,2	65,8
	Concordo	154	24,1	24,8	90,6
	Concordo totalmente	58	9,1	9,4	100,0
	Total	620	97,0	100,0	
Missing	System	19	3,0		
Total		639	100,0		

Quadro 28 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.6 (docentes)
9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	68	10,6	10,8	10,8
	Discordo	160	25,0	25,5	36,3
	Não concordo nem discordo	129	20,2	20,5	56,8
	Concordo	204	31,9	32,5	89,3
	Concordo totalmente	67	10,5	10,7	100,0
	Total	628	98,3	100,0	
Missing	System	11	1,7		
Total		639	100,0		

Quadro 29 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.7 (docentes)
9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA

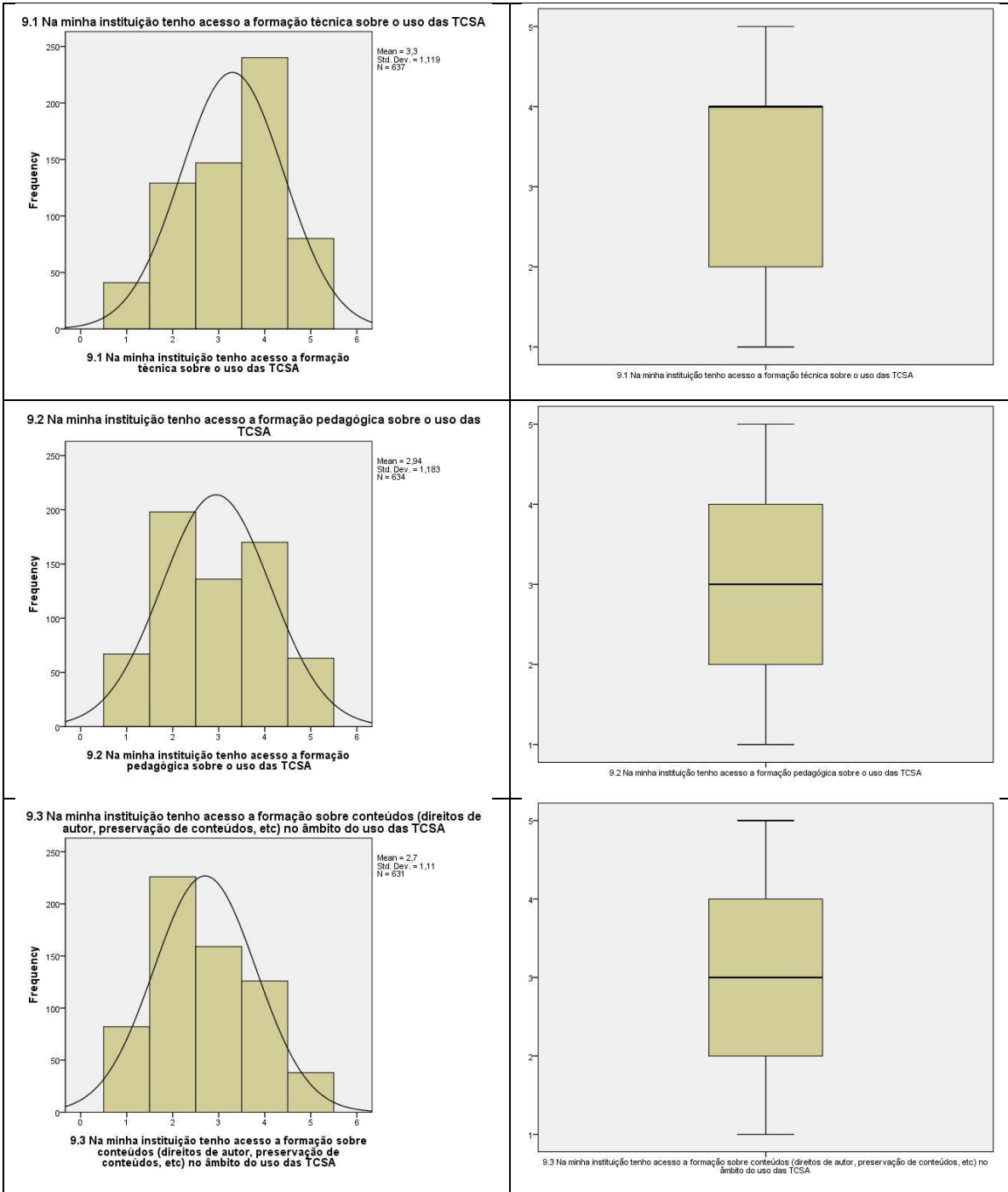
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	74	11,6	11,9	11,9
	Discordo	187	29,3	30,0	41,8
	Não concordo nem discordo	185	29,0	29,6	71,5
	Concordo	123	19,2	19,7	91,2
	Concordo totalmente	55	8,6	8,8	100,0
	Total	624	97,7	100,0	
Missing	System	15	2,3		
Total		639	100,0		

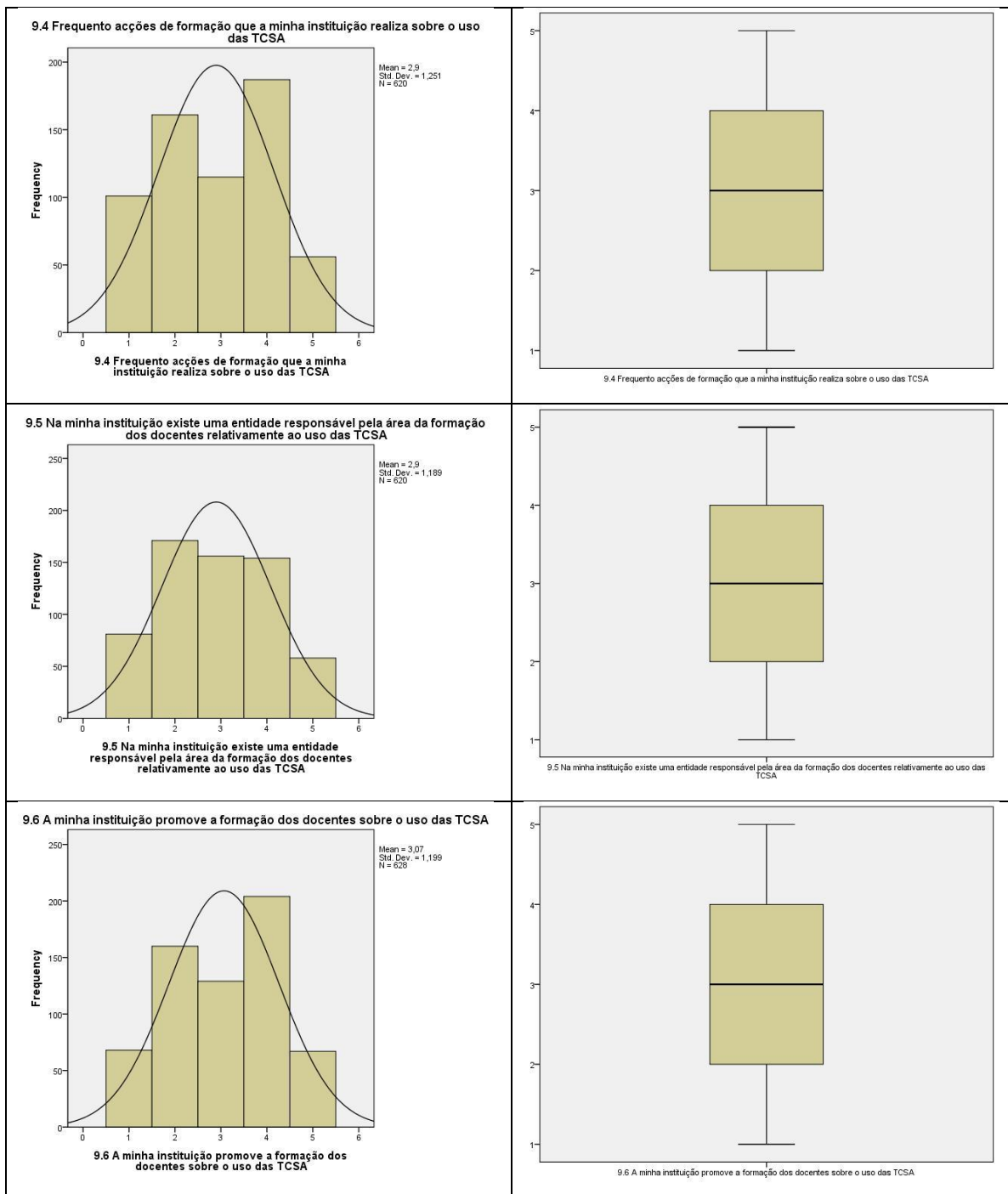
Quadro 30 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.8 (docentes)
9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	95	14,9	15,0	15,0
	Discordo	200	31,3	31,5	46,5
	Não concordo nem discordo	160	25,0	25,2	71,8
	Concordo	126	19,7	19,9	91,6
	Concordo totalmente	53	8,3	8,4	100,0
	Total	634	99,2	100,0	
Missing	System	5	,8		
Total		639	100,0		

Quadro 31 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.9 (docentes)
9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	125	19,6	20,1	20,1
	Discordo	215	33,6	34,6	54,8
	Não concordo nem discordo	176	27,5	28,3	83,1
	Concordo	83	13,0	13,4	96,5
	Concordo totalmente	22	3,4	3,5	100,0
	Total	621	97,2	100,0	
Missing	System	18	2,8		
Total		639	100,0		





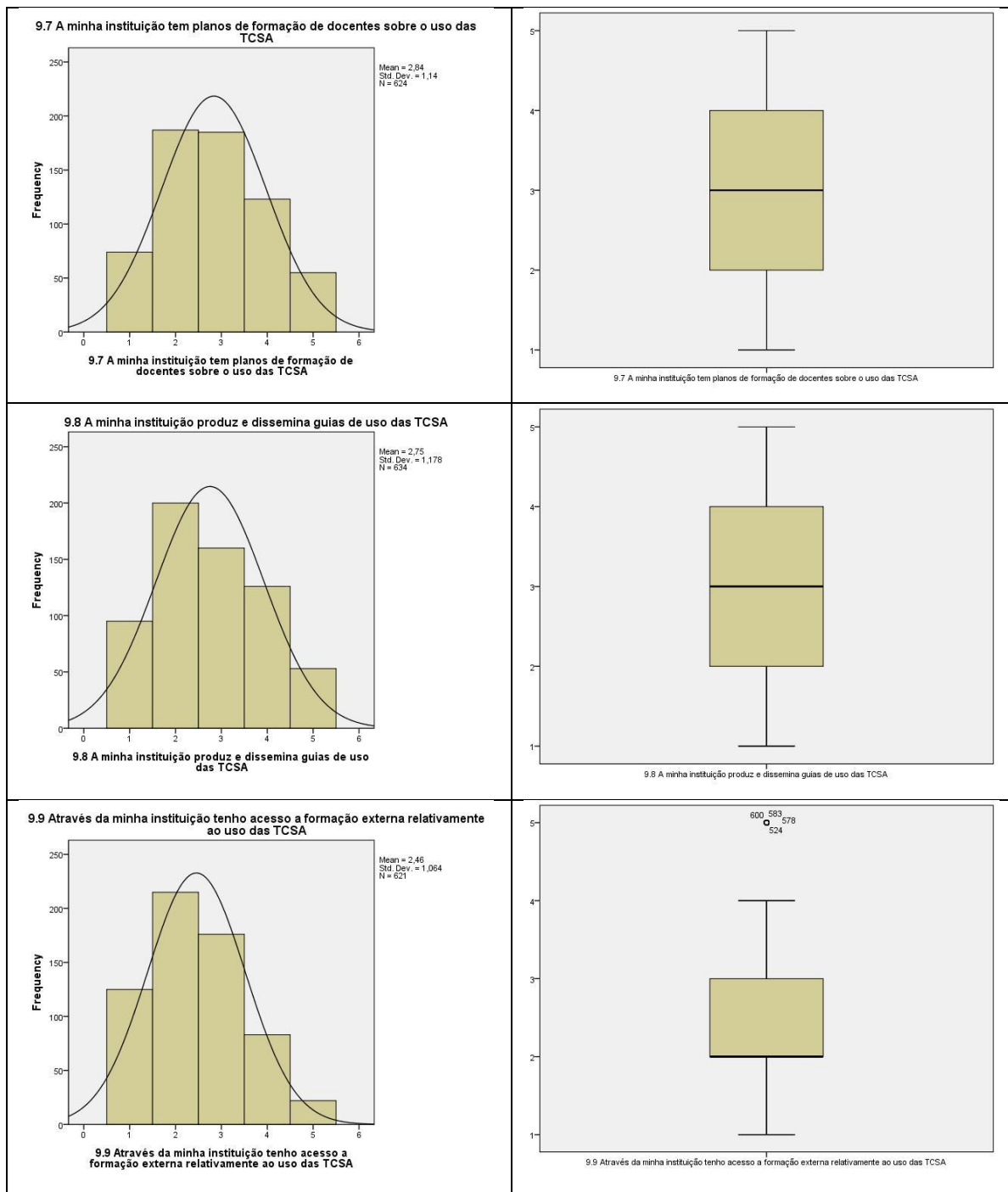


Figura 4 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 9 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	Universitário	286	3,40	1,061	,063
	Politécnico	341	3,21	1,153	,062
9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Universitário	285	2,99	1,175	,070
	Politécnico	339	2,88	1,180	,064
9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA	Universitário	282	2,84	1,135	,068
	Politécnico	340	2,57	1,061	,058
9.4 Frequento ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	Universitário	277	2,82	1,280	,077
	Politécnico	333	2,96	1,225	,067
9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Universitário	278	3,08	1,170	,070
	Politécnico	332	2,74	1,181	,065
9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	Universitário	282	3,18	1,209	,072
	Politécnico	336	2,96	1,178	,064
9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Universitário	282	2,94	1,174	,070
	Politécnico	332	2,74	1,095	,060
9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	Universitário	285	2,81	1,200	,071
	Politécnico	339	2,68	1,141	,062
9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Universitário	275	2,43	1,076	,065
	Politécnico	336	2,48	1,051	,057

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	Equal variances assumed	5,276	,022	2,169	625	,030	,193	,089	,018	,368
	Equal variances not assumed			2,185	619,625	,029	,193	,088	,020	,367
9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Equal variances assumed	,398	,528	1,142	622	,254	,108	,095	-,078	,294
	Equal variances not assumed			1,142	604,576	,254	,108	,095	-,078	,294
9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA	Equal variances assumed	1,218	,270	3,060	620	,002	,270	,088	,097	,443
	Equal variances not assumed			3,041	582,314	,002	,270	,089	,096	,444
9.4 Frequento ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	Equal variances assumed	1,392	,239	-1,356	608	,176	-,138	,102	-,338	,062
	Equal variances not assumed			-1,350	577,933	,178	-,138	,102	-,338	,063
9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Equal variances assumed	1,147	,285	3,499	608	,001	,335	,096	,147	,522
	Equal variances not assumed			3,502	591,126	,000	,335	,096	,147	,522

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 8

9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	Equal variances assumed	,280	,597	2,318	616	,021	,223	,096	,034	,412
	Equal variances not assumed			2,313	591,955	,021	,223	,096	,034	,413
9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Equal variances assumed	,404	,526	2,174	612	,030	,199	,092	,019	,379
	Equal variances not assumed			2,162	580,766	,031	,199	,092	,018	,380
9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	Equal variances assumed	,072	,788	1,444	622	,149	,136	,094	-,049	,320
	Equal variances not assumed			1,437	592,207	,151	,136	,094	-,050	,321
9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Equal variances assumed	,197	,658	-,587	609	,557	-,051	,086	-,220	,119
	Equal variances not assumed			-,586	579,744	,558	-,051	,087	-,221	,119

A8.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

Quadro 32 - Resumo estatístico das variáveis sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA (questão 10) (docentes)

	10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	
N	Valid	625	629	618	601	632	617
	Missing (count)	14	10	21	38	7	22
	Missing (%)	2,2	1,6	3,3	5,9	1,1	3,4
	Mean	3,52	3,47	3,40	3,08	4,38	3,60
	Median	4,00	4,00	3,00	3,00	5,00	4,00
	Mode	4	4	4	3	5	4
	Std. Deviation	,982	1,027	1,030	1,067	,802	1,036
	Skewness	-,647	-,553	-,328	-,054	-1,767	-,540
	Std. Error of Skewness	,098	,097	,098	,100	,097	,098
	Kurtosis	-,086	-,299	-,398	-,614	4,136	-,191
	Std. Error of Kurtosis	,195	,195	,196	,199	,194	,196
	Minimum	1	1	1	1	1	1
	Maximum	5	5	5	5	5	5

Quadro 33 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.1
(docentes)

10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	21	3,3	3,4	3,4
	Discordo	86	13,5	13,8	17,1
	Não concordo nem discordo	140	21,9	22,4	39,5
	Concordo	304	47,6	48,6	88,2
	Concordo totalmente	74	11,6	11,8	100,0
	Total	625	97,8	100,0	
Missing	System	14	2,2		
Total		639	100,0		

Quadro 34 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.2
(docentes)

10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	26	4,1	4,1	4,1
	Discordo	94	14,7	14,9	19,1
	Não concordo nem discordo	148	23,2	23,5	42,6
	Concordo	280	43,8	44,5	87,1
	Concordo totalmente	81	12,7	12,9	100,0
	Total	629	98,4	100,0	
Missing	System	10	1,6		
Total		639	100,0		

Quadro 35 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.3
(docentes)

10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	26	4,1	4,2	4,2
	Discordo	90	14,1	14,6	18,8
	Não concordo nem discordo	199	31,1	32,2	51,0
	Concordo	218	34,1	35,3	86,2
	Concordo totalmente	85	13,3	13,8	100,0
	Total	618	96,7	100,0	
Missing	System	21	3,3		
Total		639	100,0		

Quadro 36 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.4
(docentes)

10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	42	6,6	7,0	7,0
	Discordo	136	21,3	22,6	29,6
	Não concordo nem discordo	208	32,6	34,6	64,2
	Concordo	159	24,9	26,5	90,7
	Concordo totalmente	56	8,8	9,3	100,0
	Total	601	94,1	100,0	
Missing	System	38	5,9		
Total		639	100,0		

Quadro 37 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.5
(docentes)

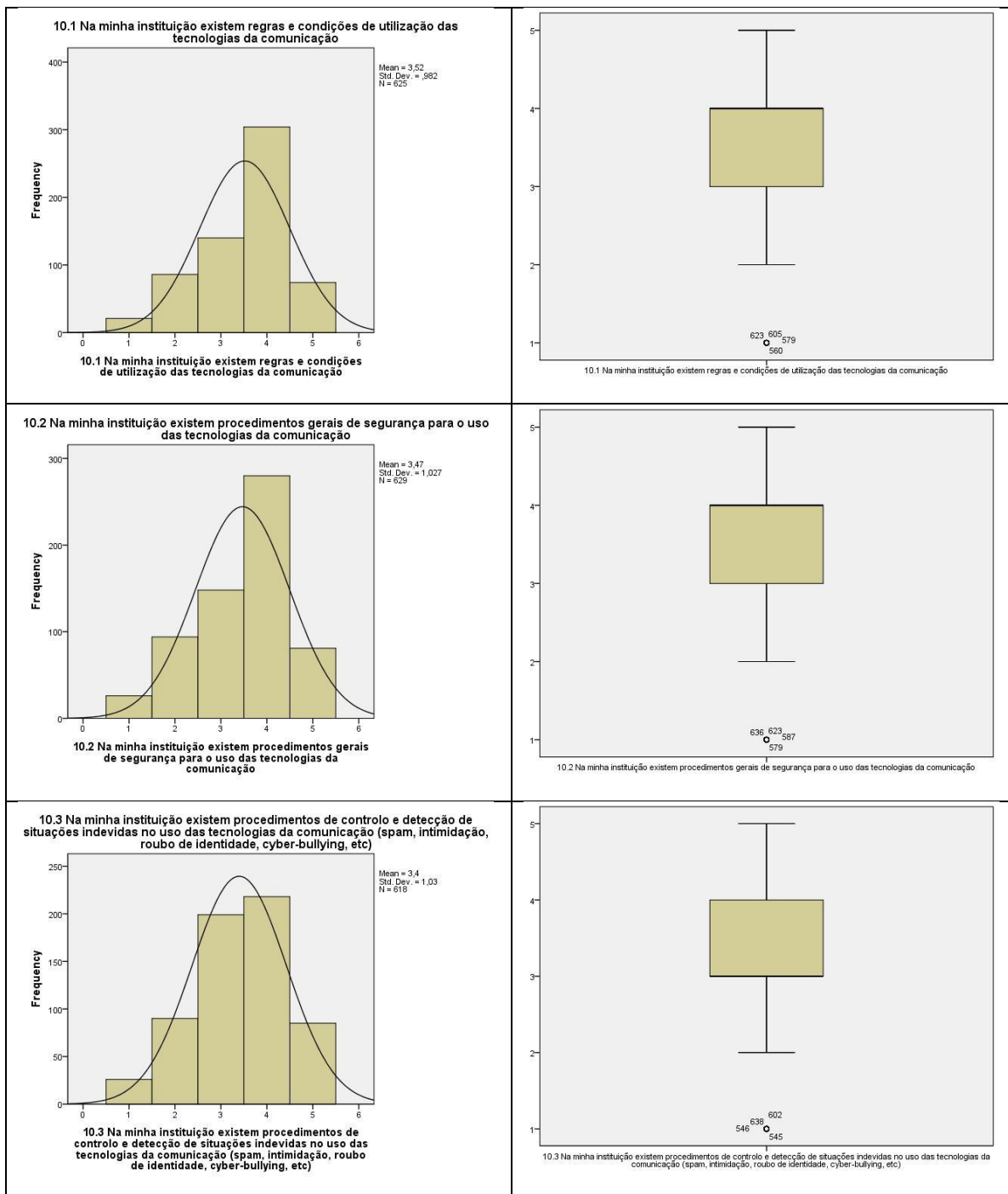
10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	9	1,4	1,4	1,4
	Discordo	16	2,5	2,5	4,0
	Não concordo nem discordo	26	4,1	4,1	8,1
	Concordo	253	39,6	40,0	48,1
	Concordo totalmente	328	51,3	51,9	100,0
	Total	632	98,9	100,0	
Missing	System	7	1,1		
Total		639	100,0		

Quadro 38 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.6
(docentes)

10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	23	3,6	3,7	3,7
	Discordo	66	10,3	10,7	14,4
	Não concordo nem discordo	165	25,8	26,7	41,2
	Concordo	241	37,7	39,1	80,2
	Concordo totalmente	122	19,1	19,8	100,0
	Total	617	96,6	100,0	
Missing	System	22	3,4		
Total		639	100,0		



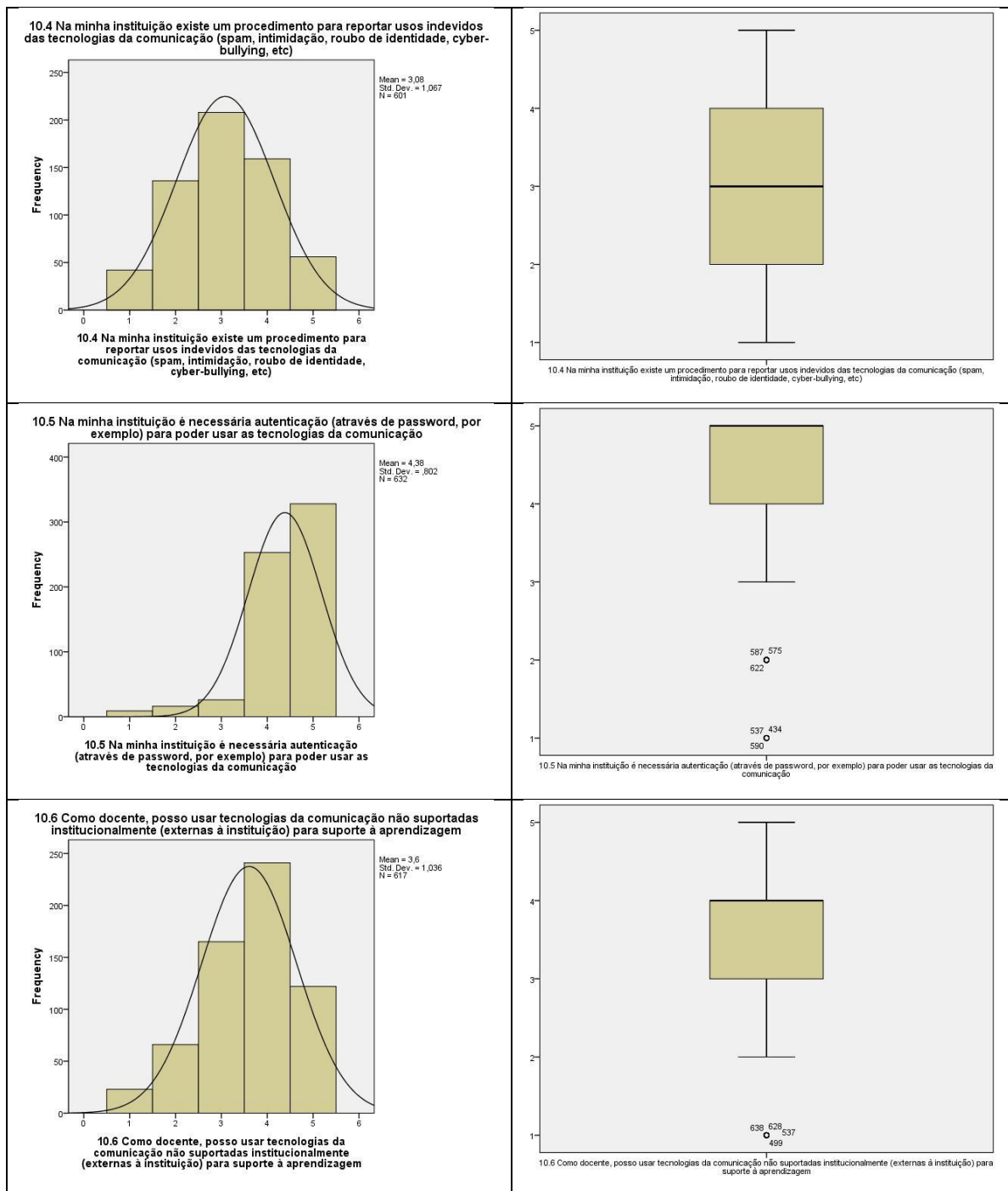


Figura 5 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 10 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Universitário	277	3,57	1,007	,061
	Politécnico	338	3,45	,962	,052
10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Universitário	282	3,49	1,061	,063
	Politécnico	337	3,44	,999	,054
10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Universitário	279	3,43	1,090	,065
	Politécnico	329	3,36	,972	,054
10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Universitário	271	3,14	1,127	,068
	Politécnico	320	3,02	1,005	,056
10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	Universitário	282	4,37	,847	,050
	Politécnico	341	4,39	,769	,042
10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Universitário	271	3,59	1,049	,064
	Politécnico	336	3,60	1,023	,056

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Equal variances assumed	,005	,942	1,479	613	,140	,118	,080	-,039	,274
	Equal variances not assumed			1,472	578,248	,142	,118	,080	-,039	,275
10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Equal variances assumed	1,031	,310	,527	617	,599	,044	,083	-,119	,207
	Equal variances not assumed			,524	583,721	,601	,044	,083	-,120	,207
10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Equal variances assumed	5,078	,025	,897	606	,370	,075	,084	-,089	,239
	Equal variances not assumed			,888	562,347	,375	,075	,084	-,091	,241
10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Equal variances assumed	7,212	,007	1,385	589	,166	,121	,088	-,051	,294
	Equal variances not assumed			1,372	546,352	,171	,121	,089	-,052	,295
10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	Equal variances assumed	1,047	,307	-,328	621	,743	-,021	,065	-,149	,106
	Equal variances not assumed			-,325	574,178	,746	-,021	,065	-,150	,107

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 8

10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Equal variances assumed	,614	,434	-,119	605	,905	-,010	,084	-,176	,156
	Equal variances not assumed			-,119	571,690	,905	-,010	,085	-,176	,156

A8.5 Questões sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais**Quadro 39 -** Resumo estatístico das variáveis (11.1 a 11.6) sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais (questão 11, docentes)

		11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais	11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais	11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo	11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
N	Valid	637	635	617	625	628	602
	Missing (count)	2	4	22	14	11	37
	Missing (%)	,3	,6	3,4	2,2	1,7	5,8
Mean	3,47	4,34	3,27	3,30	3,66	2,76	
Median	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	
Mode	4	5	3	4	4	3	
Std. Deviation	1,130	,747	1,117	1,199	1,171	1,039	
Skewness	-,541	-1,344	-,268	-,242	-,639	,095	
Std. Error of Skewness	,097	,097	,098	,098	,098	,100	
Kurtosis	-,460	2,597	-,572	-,918	-,648	-,292	
Std. Error of Kurtosis	,193	,194	,196	,195	,195	,199	
Minimum	1	1	1	1	1	1	
Maximum	5	5	5	5	5	5	

Quadro 40 - Resumo estatístico das variáveis (11.7 a 11.11) sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais (questão 11, docentes)

		11.7 Como docente, acautele os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas
N	Valid	618	622	598	613	603
	Missing (count)	21	17	41	26	36
	Missing (%)	3,3	2,7	6,4	4,1	5,6
Mean		3,44	3,39	3,16	3,80	3,68
Median		4,00	4,00	3,00	4,00	4,00
Mode		4	4	3	4	4
Std. Deviation		1,142	1,103	,938	,855	,917
Skewness		-,387	-,460	-,159	-,650	-,627
Std. Error of Skewness		,098	,098	,100	,099	,100
Kurtosis		-,764	-,688	,069	,627	,411
Std. Error of Kurtosis		,196	,196	,200	,197	,199
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5

Quadro 41 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.1
(docentes)

11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	42	6,6	6,6	6,6
	Discordo	88	13,8	13,8	20,4
	Não concordo nem discordo	146	22,8	22,9	43,3
	Concordo	248	38,8	38,9	82,3
	Concordo totalmente	113	17,7	17,7	100,0
	Total	637	99,7	100,0	
Missing	System	2	,3		
Total		639	100,0		

Quadro 42 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.2
(docentes)

11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	,5	,5	,5
	Discordo	19	3,0	3,0	3,5
	Não concordo nem discordo	31	4,9	4,9	8,3
	Concordo	290	45,4	45,7	54,0
	Concordo totalmente	292	45,7	46,0	100,0
	Total	635	99,4	100,0	
Missing	System	4	,6		
Total		639	100,0		

Quadro 43 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.3
(docentes)

**11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos
(OER: open educational resources)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	47	7,4	7,6	7,6
	Discordo	97	15,2	15,7	23,3
	Não concordo nem discordo	203	31,8	32,9	56,2
	Concordo	184	28,8	29,8	86,1
	Concordo totalmente	86	13,5	13,9	100,0
	Total	617	96,6	100,0	
Missing	System	22	3,4		
Total		639	100,0		

Quadro 44 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.4
(docentes)

11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	48	7,5	7,7	7,7
	Discordo	129	20,2	20,6	28,3
	Não concordo nem discordo	147	23,0	23,5	51,8
	Concordo	191	29,9	30,6	82,4
	Concordo totalmente	110	17,2	17,6	100,0
	Total	625	97,8	100,0	
Missing	System	14	2,2		
Total		639	100,0		

Quadro 45 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.5
(docentes)

11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	27	4,2	4,3	4,3
	Discordo	113	17,7	18,0	22,3
	Não concordo nem discordo	71	11,1	11,3	33,6
	Concordo	251	39,3	40,0	73,6
	Concordo totalmente	166	26,0	26,4	100,0
	Total	628	98,3	100,0	
Missing	System	11	1,7		
Total		639	100,0		

Quadro 46 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.6
(docentes)

11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	79	12,4	13,1	13,1
	Discordo	141	22,1	23,4	36,5
	Não concordo nem discordo	261	40,8	43,4	79,9
	Concordo	86	13,5	14,3	94,2
	Concordo totalmente	35	5,5	5,8	100,0
	Total	602	94,2	100,0	
Missing	System	37	5,8		
Total		639	100,0		

Quadro 47 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.7
(docentes)

11.7 Como docente, acautele os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	32	5,0	5,2	5,2
	Discordo	116	18,2	18,8	23,9
	Não concordo nem discordo	131	20,5	21,2	45,1
	Concordo	225	35,2	36,4	81,6
	Concordo totalmente	114	17,8	18,4	100,0
	Total	618	96,7	100,0	
Missing	System	21	3,3		
Total		639	100,0		

Quadro 48 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.8
(docentes)

11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	33	5,2	5,3	5,3
	Discordo	124	19,4	19,9	25,2
	Não concordo nem discordo	116	18,2	18,6	43,9
	Concordo	268	41,9	43,1	87,0
	Concordo totalmente	81	12,7	13,0	100,0
	Total	622	97,3	100,0	
Missing	System	17	2,7		
Total		639	100,0		

Quadro 49 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.9
(docentes)

11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	31	4,9	5,2	5,2
	Discordo	86	13,5	14,4	19,6
	Não concordo nem discordo	283	44,3	47,3	66,9
	Concordo	154	24,1	25,8	92,6
	Concordo totalmente	44	6,9	7,4	100,0
	Total	598	93,6	100,0	
Missing	System	41	6,4		
Total		639	100,0		

Quadro 50 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.10
(docentes)

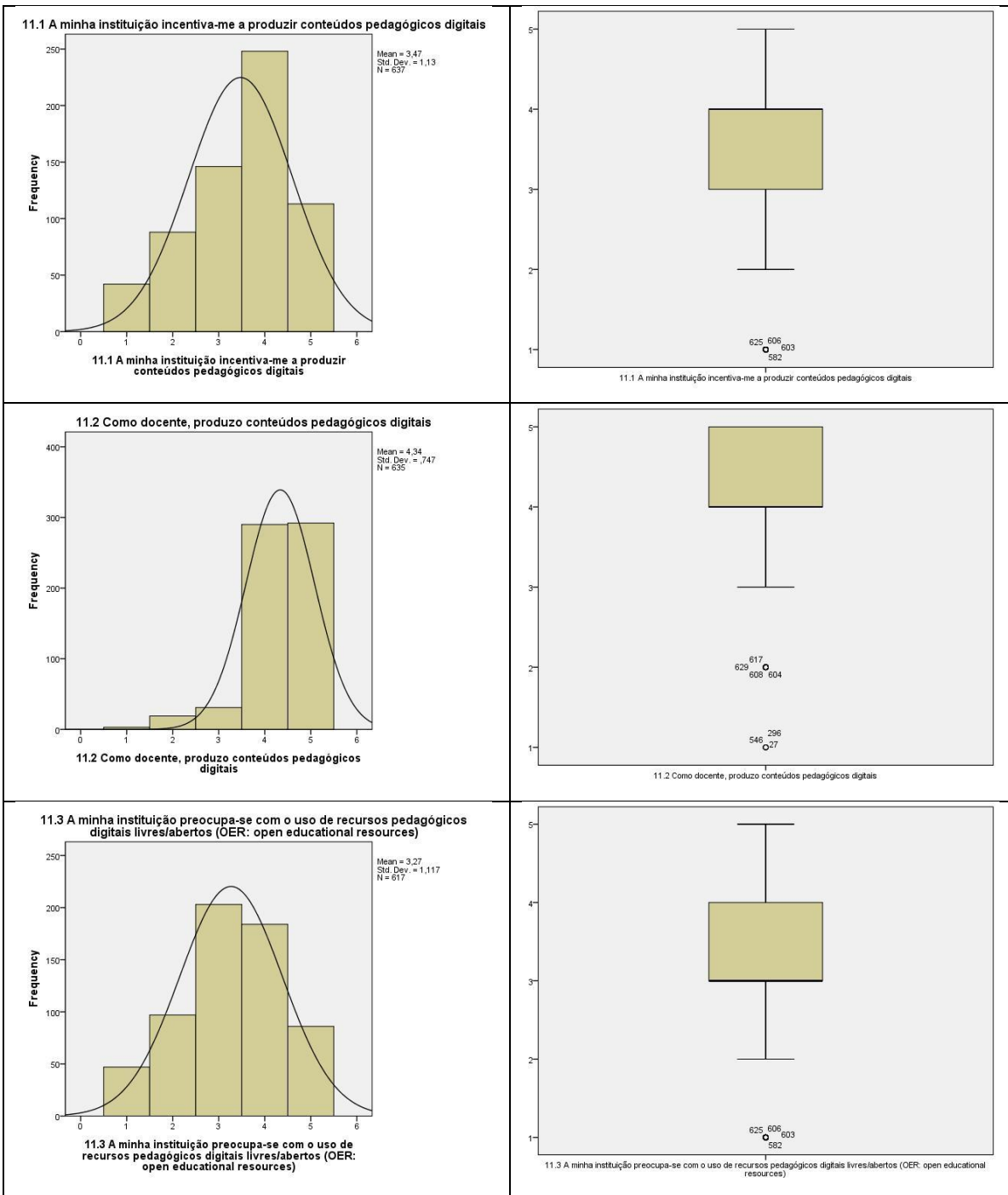
11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

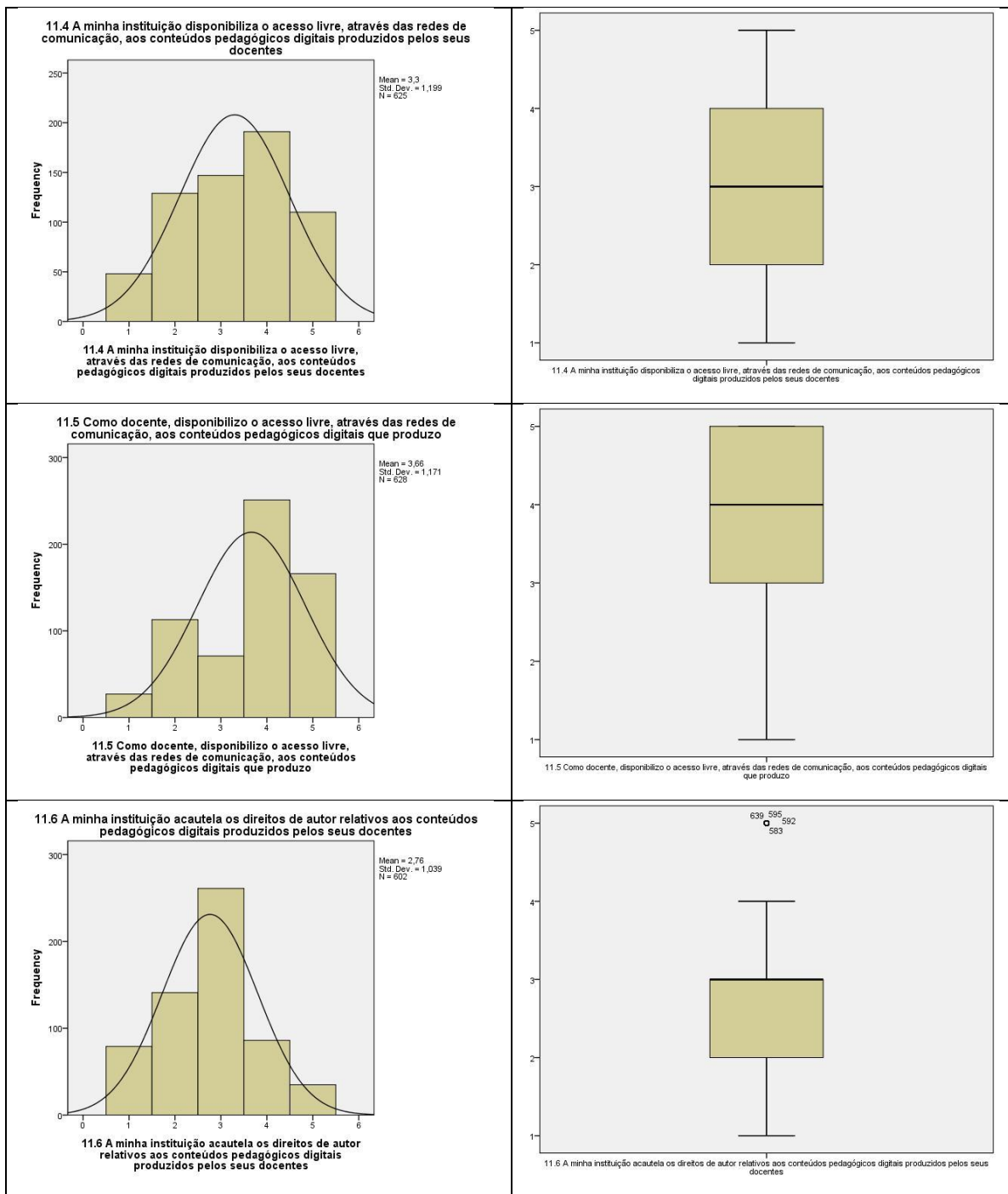
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	9	1,4	1,5	1,5
	Discordo	30	4,7	4,9	6,4
	Não concordo nem discordo	152	23,8	24,8	31,2
	Concordo	304	47,6	49,6	80,8
	Concordo totalmente	118	18,5	19,2	100,0
	Total	613	95,9	100,0	
Missing	System	26	4,1		
Total		639	100,0		

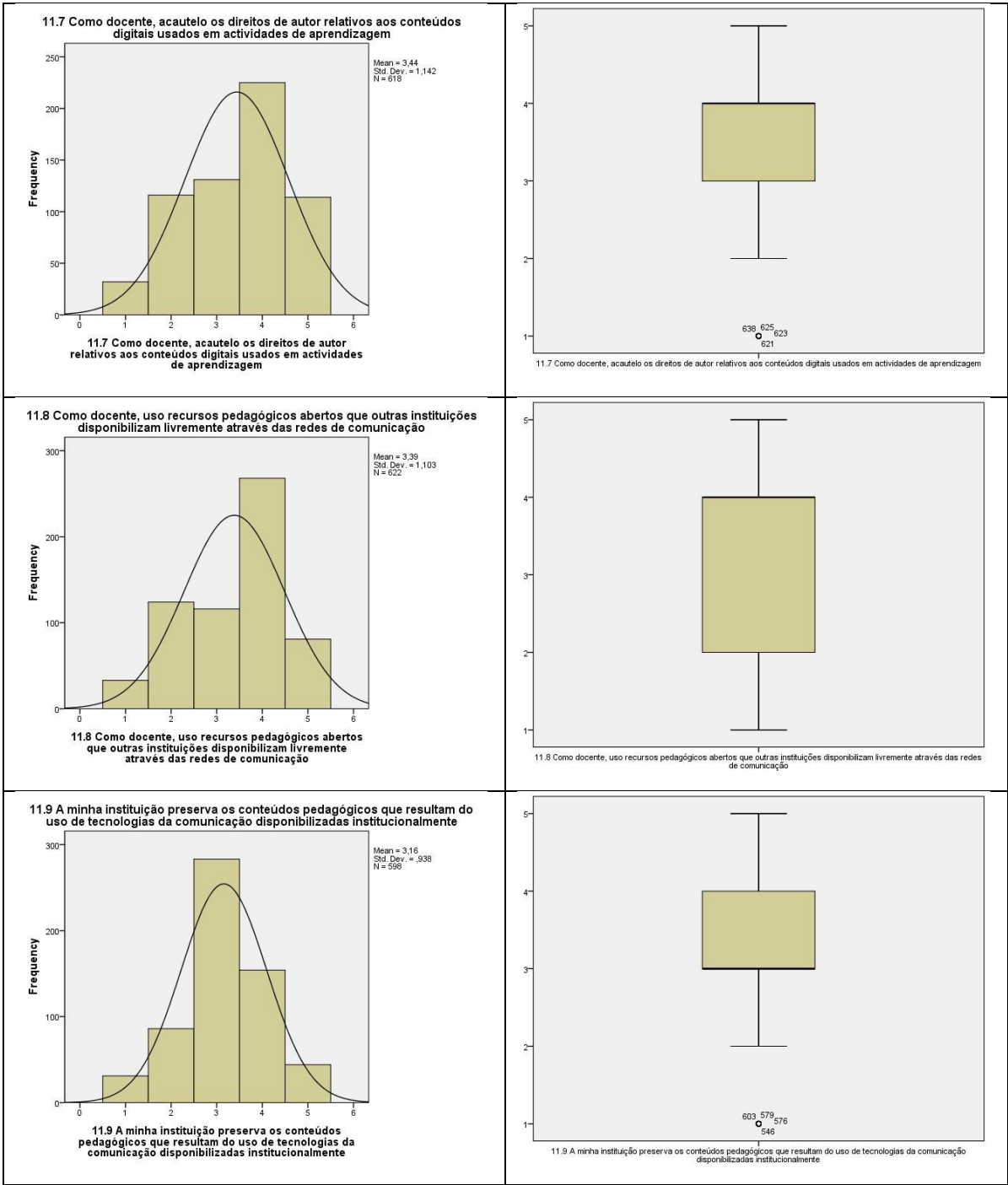
Quadro 51 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.11
(docentes)

11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	15	2,3	2,5	2,5
	Discordo	41	6,4	6,8	9,3
	Não concordo nem discordo	169	26,4	28,0	37,3
	Concordo	277	43,3	45,9	83,3
	Concordo totalmente	101	15,8	16,7	100,0
	Total	603	94,4	100,0	
Missing	System	36	5,6		
Total		639	100,0		







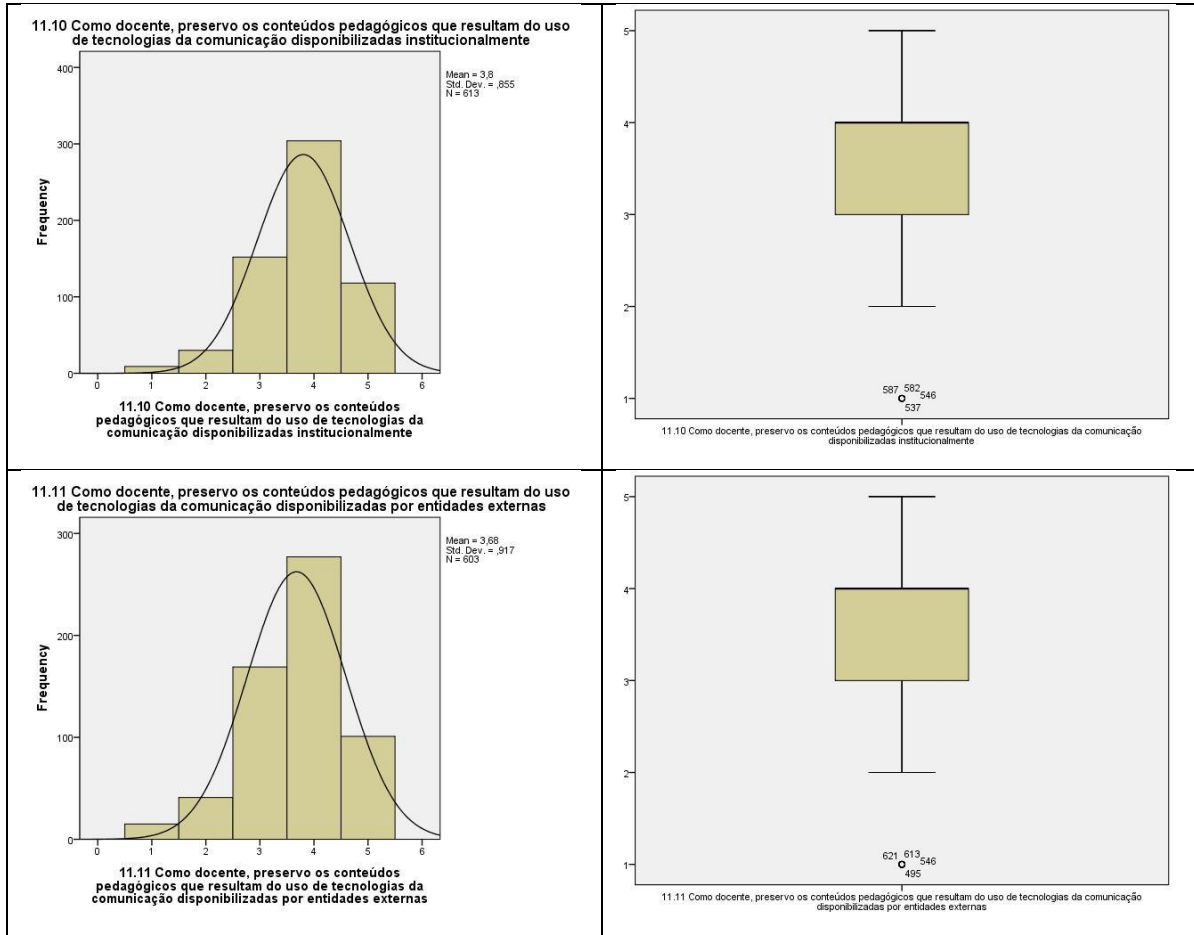


Figura 6 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 11 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais	Universitário	285	3,39	1,151	,068
	Politécnico	342	3,54	1,103	,060
11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais	Universitário	286	4,28	,799	,047
	Politécnico	341	4,38	,699	,038
11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Universitário	275	3,23	1,076	,065
	Politécnico	333	3,30	1,143	,063
11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Universitário	280	3,16	1,210	,072
	Politécnico	335	3,40	1,169	,064
11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo	Universitário	282	3,55	1,205	,072
	Politécnico	337	3,75	1,132	,062
11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Universitário	270	2,86	1,054	,064
	Politécnico	323	2,68	1,010	,056
11.7 Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	Universitário	279	3,42	1,132	,068
	Politécnico	329	3,47	1,145	,063
11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Universitário	278	3,39	1,112	,067
	Politécnico	334	3,39	1,095	,060
11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Universitário	263	3,19	,950	,059
	Politécnico	325	3,13	,921	,051
11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Universitário	270	3,82	,830	,051
	Politécnico	333	3,80	,856	,047
11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Universitário	266	3,65	,874	,054
	Politécnico	327	3,71	,940	,052

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais	Equal variances assumed	,934	,334	-1,607	625	,108	-,145	,090	-,322	,032
	Equal variances not assumed			-1,601	594,986	,110	-,145	,091	-,323	,033
11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais	Equal variances assumed	2,363	,125	-1,589	625	,113	-,095	,060	-,213	,022
	Equal variances not assumed			-1,570	571,048	,117	-,095	,061	-,214	,024
11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Equal variances assumed	1,066	,302	-,712	606	,477	-,065	,091	-,243	,114
	Equal variances not assumed			-,716	595,686	,474	-,065	,090	-,242	,113
11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Equal variances assumed	,142	,707	-2,451	613	,015	-,236	,096	-,425	-,047
	Equal variances not assumed			-2,443	586,137	,015	-,236	,096	-,425	-,046
11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo	Equal variances assumed	4,872	,028	-2,132	617	,033	-,201	,094	-,385	-,016
	Equal variances not assumed			-2,120	583,357	,034	-,201	,095	-,386	-,015

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 8

11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Equal variances assumed	,000	,983	2,134	591	,033	,181	,085	,014	,348
	Equal variances not assumed			2,126	563,313	,034	,181	,085	,014	,349
11.7 Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	Equal variances assumed	,036	,850	-,553	606	,581	-,051	,093	-,233	,131
	Equal variances not assumed			-,553	592,014	,580	-,051	,093	-,233	,131
11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Equal variances assumed	,058	,809	,065	610	,948	,006	,090	-,170	,182
	Equal variances not assumed			,065	586,730	,948	,006	,090	-,170	,182
11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Equal variances assumed	,872	,351	,786	586	,432	,061	,077	-,091	,213
	Equal variances not assumed			,783	553,148	,434	,061	,078	-,092	,214
11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Equal variances assumed	,280	,597	,339	601	,735	,023	,069	-,112	,159
	Equal variances not assumed			,340	582,222	,734	,023	,069	-,112	,159
11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Equal variances assumed	,244	,621	-,745	591	,456	-,056	,075	-,204	,092
	Equal variances not assumed			-,751	580,435	,453	-,056	,075	-,203	,091

A8.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 52 - Resumo estatístico das variáveis sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA (questão 12, docentes)

		12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA	12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA	12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA	12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente	12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente
N	Valid	633	636	636	635	634	635
	Missing (count)	6	3	3	4	5	4
	Missing (%)	,9	,5	,5	,6	,8	,6
Mean		3,28	3,38	3,53	3,00	1,94	2,37
Median		3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00
Mode		4	4	4	3	1 ^a	3
Std. Deviation		1,088	1,099	1,088	1,094	1,001	1,109
Skewness		-,344	-,503	-,673	-,039	1,127	,396
Std. Error of Skewness		,097	,097	,097	,097	,097	,097
Kurtosis		-,648	-,520	-,147	-,584	,921	-,578
Std. Error of Kurtosis		,194	,194	,194	,194	,194	,194
Minimum		1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Quadro 53 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.1
(docentes)

12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	40	6,3	6,3	6,3
	Discordo	121	18,9	19,1	25,4
	Não concordo nem discordo	166	26,0	26,2	51,7
	Concordo	236	36,9	37,3	88,9
	Concordo totalmente	70	11,0	11,1	100,0
	Total	633	99,1	100,0	
Missing	System	6	,9		
Total		639	100,0		

Quadro 54 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.2
(docentes)

12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	41	6,4	6,4	6,4
	Discordo	105	16,4	16,5	23,0
	Não concordo nem discordo	144	22,5	22,6	45,6
	Concordo	265	41,5	41,7	87,3
	Concordo totalmente	81	12,7	12,7	100,0
	Total	636	99,5	100,0	
Missing	System	3	,5		
Total		639	100,0		

Quadro 55 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.3
(docentes)

12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	39	6,1	6,1	6,1
	Discordo	72	11,3	11,3	17,5
	Não concordo nem discordo	143	22,4	22,5	39,9
	Concordo	274	42,9	43,1	83,0
	Concordo totalmente	108	16,9	17,0	100,0
	Total	636	99,5	100,0	
Missing	System	3	,5		
Total		639	100,0		

Quadro 56 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.4
(docentes)

12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	62	9,7	9,8	9,8
	Discordo	136	21,3	21,4	31,2
	Não concordo nem discordo	233	36,5	36,7	67,9
	Concordo	147	23,0	23,1	91,0
	Concordo totalmente	57	8,9	9,0	100,0
	Total	635	99,4	100,0	
Missing	System	4	,6		
Total		639	100,0		

Quadro 57 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.5
(docentes)

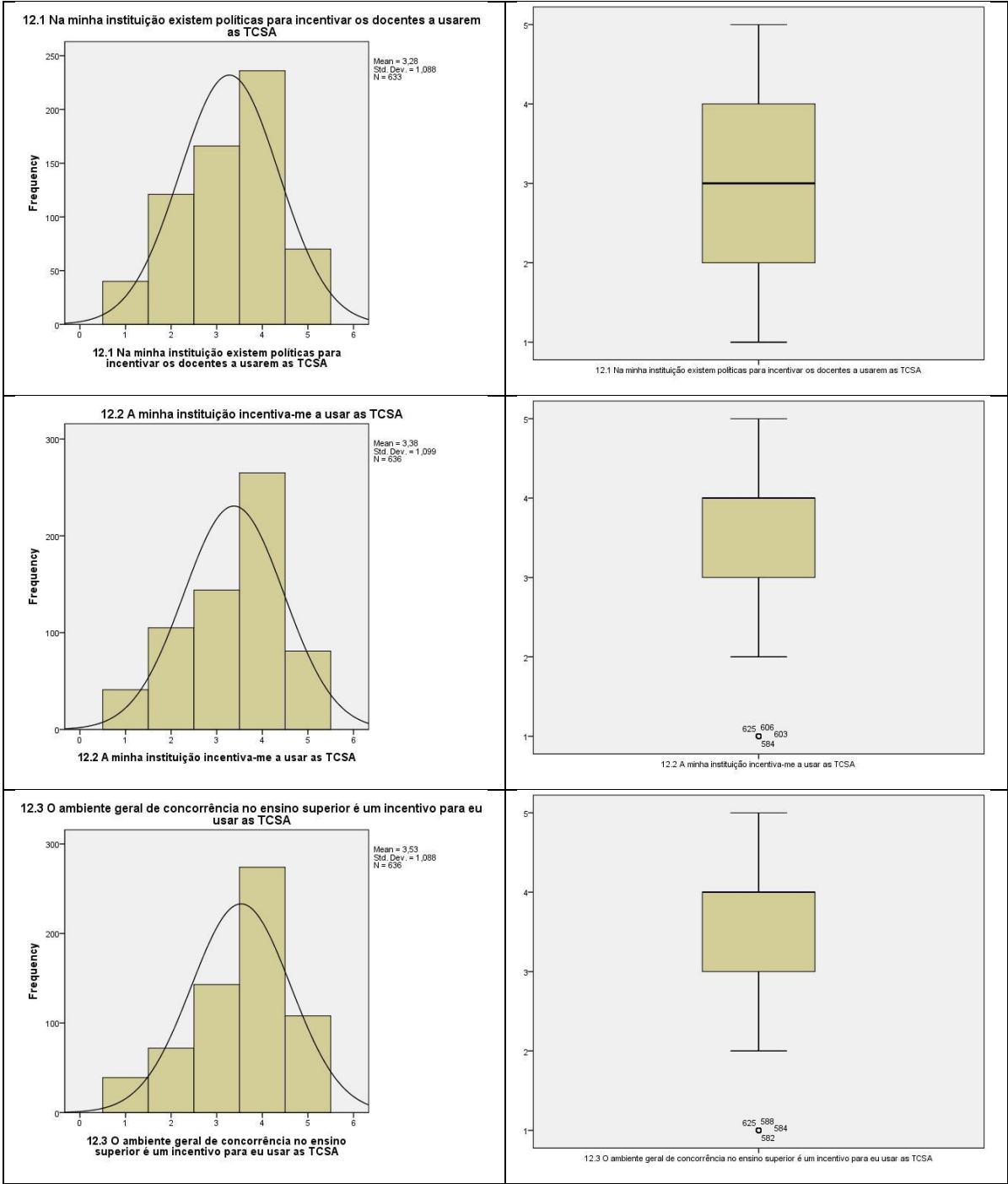
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	248	38,8	39,1	39,1
	Discordo	248	38,8	39,1	78,2
	Não concordo nem discordo	83	13,0	13,1	91,3
	Concordo	38	5,9	6,0	97,3
	Concordo totalmente	17	2,7	2,7	100,0
	Total	634	99,2	100,0	
Missing	System	5	,8		
Total		639	100,0		

Quadro 58 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.6
(docentes)

12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	173	27,1	27,2	27,2
	Discordo	171	26,8	26,9	54,2
	Não concordo nem discordo	198	31,0	31,2	85,4
	Concordo	68	10,6	10,7	96,1
	Concordo totalmente	25	3,9	3,9	100,0
	Total	635	99,4	100,0	
Missing	System	4	,6		
Total		639	100,0		



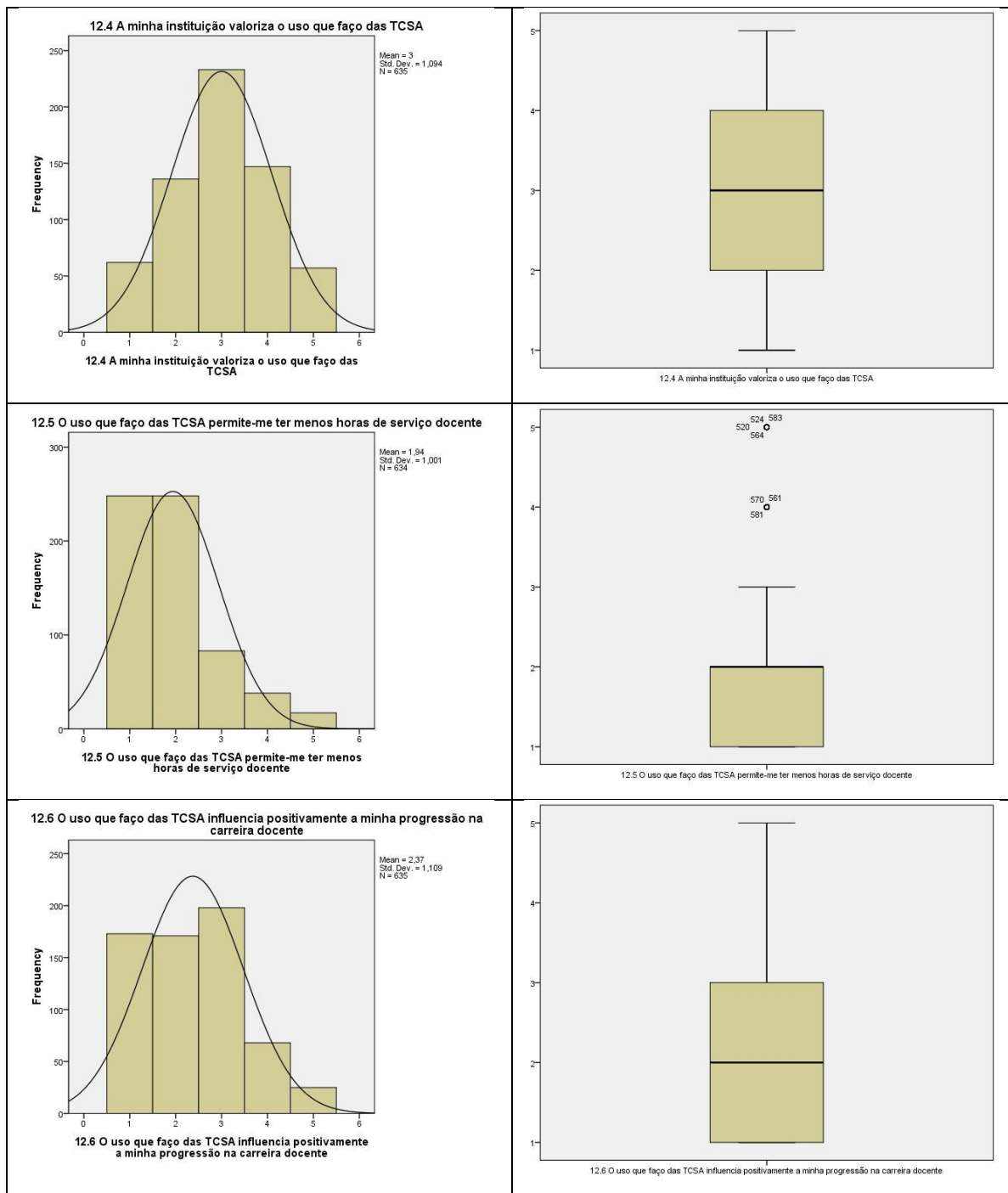


Figura 7 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 12 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Universitário	285	3,33	1,096	,065
	Politécnico	338	3,21	1,071	,058
12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA	Universitário	286	3,33	1,110	,066
	Politécnico	340	3,40	1,083	,059
12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA	Universitário	285	3,44	1,091	,065
	Politécnico	341	3,62	1,077	,058
12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA	Universitário	285	2,97	1,186	,070
	Politécnico	340	3,00	,997	,054
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente	Universitário	286	1,92	1,036	,061
	Politécnico	338	1,95	,976	,053
12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente	Universitário	284	2,29	1,116	,066
	Politécnico	341	2,41	1,088	,059

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Equal variances assumed	,268	,605	1,382	621	,168	,120	,087	-,051	,291
	Equal variances not assumed			1,379	598,450	,168	,120	,087	-,051	,292
12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA	Equal variances assumed	,097	,756	-,805	624	,421	-,071	,088	-,243	,102
	Equal variances not assumed			-,803	600,434	,422	-,071	,088	-,244	,102
12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA	Equal variances assumed	,558	,455	-	624	,042	-,177	,087	-,348	-,006
	Equal variances not assumed			2,038	601,681	,042	-,177	,087	-,348	-,006
12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA	Equal variances assumed	10,940	,001	-,355	623	,723	-,031	,087	-,203	,141
	Equal variances not assumed			-,350	556,410	,727	-,031	,089	-,205	,143
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente	Equal variances assumed	1,666	,197	-,453	622	,650	-,037	,081	-,195	,122
	Equal variances not assumed			-,451	591,667	,652	-,037	,081	-,196	,123
12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente	Equal variances assumed	,187	,666	-	623	,159	-,125	,088	-,298	,049
	Equal variances not assumed			1,411	597,110	,160	-,125	,089	-,299	,049

A8.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 59 - Resumo estatístico das variáveis sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA (questão 13, docentes)

		13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA
N	Valid	604	606	598	582	594
	Missing (count)	35	33	41	57	45
	Missing (%)	5,5	5,2	6,4	8,9	7,0
Mean		2,81	2,62	2,53	2,43	2,29
Median		3,00	3,00	3,00	2,00	2,00
Mode		3	3	3	3	2
Std. Deviation		1,018	,999	1,008	,915	,934
Skewness		-,037	,179	,198	,172	,396
Std. Error of Skewness		,099	,099	,100	,101	,100
Kurtosis		-,509	-,381	-,480	-,183	,028
Std. Error of Kurtosis		,199	,198	,200	,202	,200
Minimum		1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5

Quadro 60 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.1
(docentes)

13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	69	10,8	11,4	11,4
	Discordo	150	23,5	24,8	36,3
	Não concordo nem discordo	236	36,9	39,1	75,3
	Concordo	125	19,6	20,7	96,0
	Concordo totalmente	24	3,8	4,0	100,0
	Total	604	94,5	100,0	
Missing	System	35	5,5		
Total		639	100,0		

Quadro 61 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.2
(docentes)

13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	85	13,3	14,0	14,0
	Discordo	188	29,4	31,0	45,0
	Não concordo nem discordo	228	35,7	37,6	82,7
	Concordo	85	13,3	14,0	96,7
	Concordo totalmente	20	3,1	3,3	100,0
	Total	606	94,8	100,0	
Missing	System	33	5,2		
Total		639	100,0		

Quadro 62 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.3
(docentes)

13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	102	16,0	17,1	17,1
	Discordo	188	29,4	31,4	48,5
	Não concordo nem discordo	213	33,3	35,6	84,1
	Concordo	79	12,4	13,2	97,3
	Concordo totalmente	16	2,5	2,7	100,0
	Total	598	93,6	100,0	
Missing	System	41	6,4		
Total		639	100,0		

Quadro 63 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.4
(docentes)

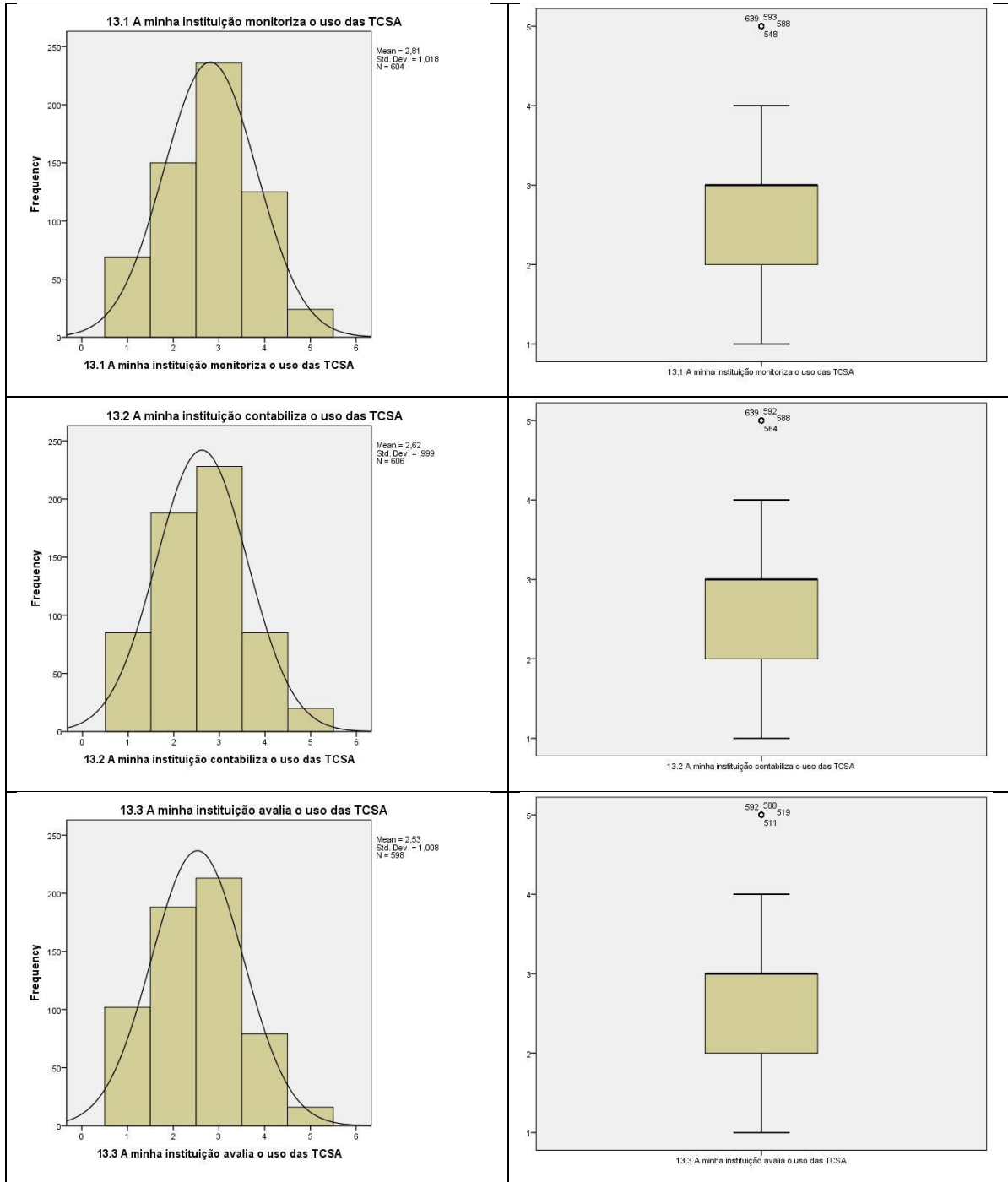
13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	98	15,3	16,8	16,8
	Discordo	198	31,0	34,0	50,9
	Não concordo nem discordo	232	36,3	39,9	90,7
	Concordo	44	6,9	7,6	98,3
	Concordo totalmente	10	1,6	1,7	100,0
	Total	582	91,1	100,0	
Missing	System	57	8,9		
Total		639	100,0		

Quadro 64 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.5
(docentes)

13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	129	20,2	21,7	21,7
	Discordo	217	34,0	36,5	58,2
	Não concordo nem discordo	206	32,2	34,7	92,9
	Concordo	29	4,5	4,9	97,8
	Concordo totalmente	13	2,0	2,2	100,0
	Total	594	93,0	100,0	
Missing	System	45	7,0		
Total		639	100,0		



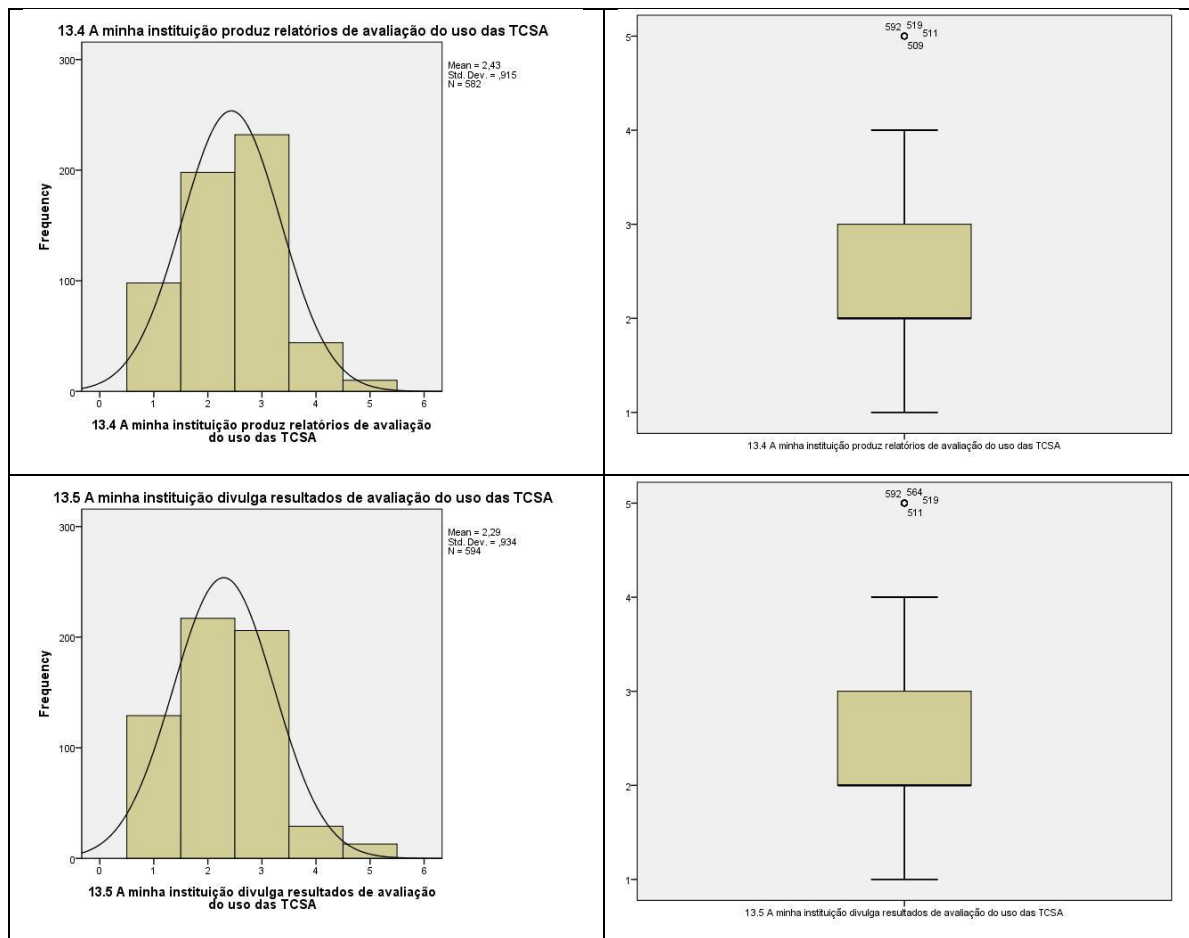


Figura 8 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 13 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	Universitário	270	2,91	1,075	,065
	Politécnico	324	2,72	,965	,054
13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	Universitário	271	2,69	1,092	,066
	Politécnico	325	2,55	,910	,050
13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	Universitário	268	2,59	1,072	,066
	Politécnico	320	2,48	,953	,053
13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	Universitário	260	2,48	,980	,061
	Politécnico	312	2,38	,852	,048
13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	Universitário	268	2,38	1,037	,063
	Politécnico	317	2,21	,821	,046

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	Equal variances assumed	,123	,726	2,211	592	,027	,185	,084	,021	,350
	Equal variances not assumed			2,189	546,565	,029	,185	,085	,019	,351
13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	Equal variances assumed	6,782	,009	1,698	594	,090	,139	,082	-,022	,300
	Equal variances not assumed			1,671	526,258	,095	,139	,083	-,024	,303
13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	Equal variances assumed	3,274	,071	1,251	586	,211	,105	,084	-,060	,269
	Equal variances not assumed			1,238	539,561	,216	,105	,084	-,061	,270
13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	Equal variances assumed	5,711	,017	1,205	570	,229	,092	,077	-,058	,243
	Equal variances not assumed			1,189	517,145	,235	,092	,078	-,060	,245
13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	Equal variances assumed	20,304	,000	2,154	583	,032	,166	,077	,015	,316
	Equal variances not assumed			2,113	505,091	,035	,166	,078	,012	,319

A8.8 Questões sobre disponibilização institucional de TCSA

Quadro 65 - Resumo estatístico das variáveis sobre disponibilização institucional de TCSA (questão 14, docentes)

		14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos
N	Valid	625	628	611
	Missing (count)	14	11	28
	Missing (%)	2,2	1,7	4,4
Mean		3,50	3,42	2,30
Median		4,00	4,00	2,00
Mode		4	4	2
Std. Deviation		,976	1,031	,932
Skewness		-,600	-,609	,361
Std. Error of Skewness		,098	,098	,099
Kurtosis		-,098	-,206	-,486
Std. Error of Kurtosis		,195	,195	,197
Minimum		1	1	1
Maximum		5	5	5

Quadro 66 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.1 (docentes)

14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	21	3,3	3,4	3,4
	Discordo	84	13,1	13,4	16,8
	Não concordo nem discordo	155	24,3	24,8	41,6
	Concordo	293	45,9	46,9	88,5
	Concordo totalmente	72	11,3	11,5	100,0
	Total	625	97,8	100,0	
Missing	System	14	2,2		
Total		639	100,0		

Quadro 67 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.2 (docentes)

14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	34	5,3	5,4	5,4
	Discordo	88	13,8	14,0	19,4
	Não concordo nem discordo	156	24,4	24,8	44,3
	Concordo	283	44,3	45,1	89,3
	Concordo totalmente	67	10,5	10,7	100,0
	Total	628	98,3	100,0	
Missing	System	11	1,7		
Total		639	100,0		

Quadro 68 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.3
(docentes)

14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	122	19,1	20,0	20,0
	Discordo	255	39,9	41,7	61,7
	Não concordo nem discordo	164	25,7	26,8	88,5
	Concordo	66	10,3	10,8	99,3
	Concordo totalmente	4	,6	,7	100,0
	Total	611	95,6	100,0	
Missing	System	28	4,4		
Total		639	100,0		

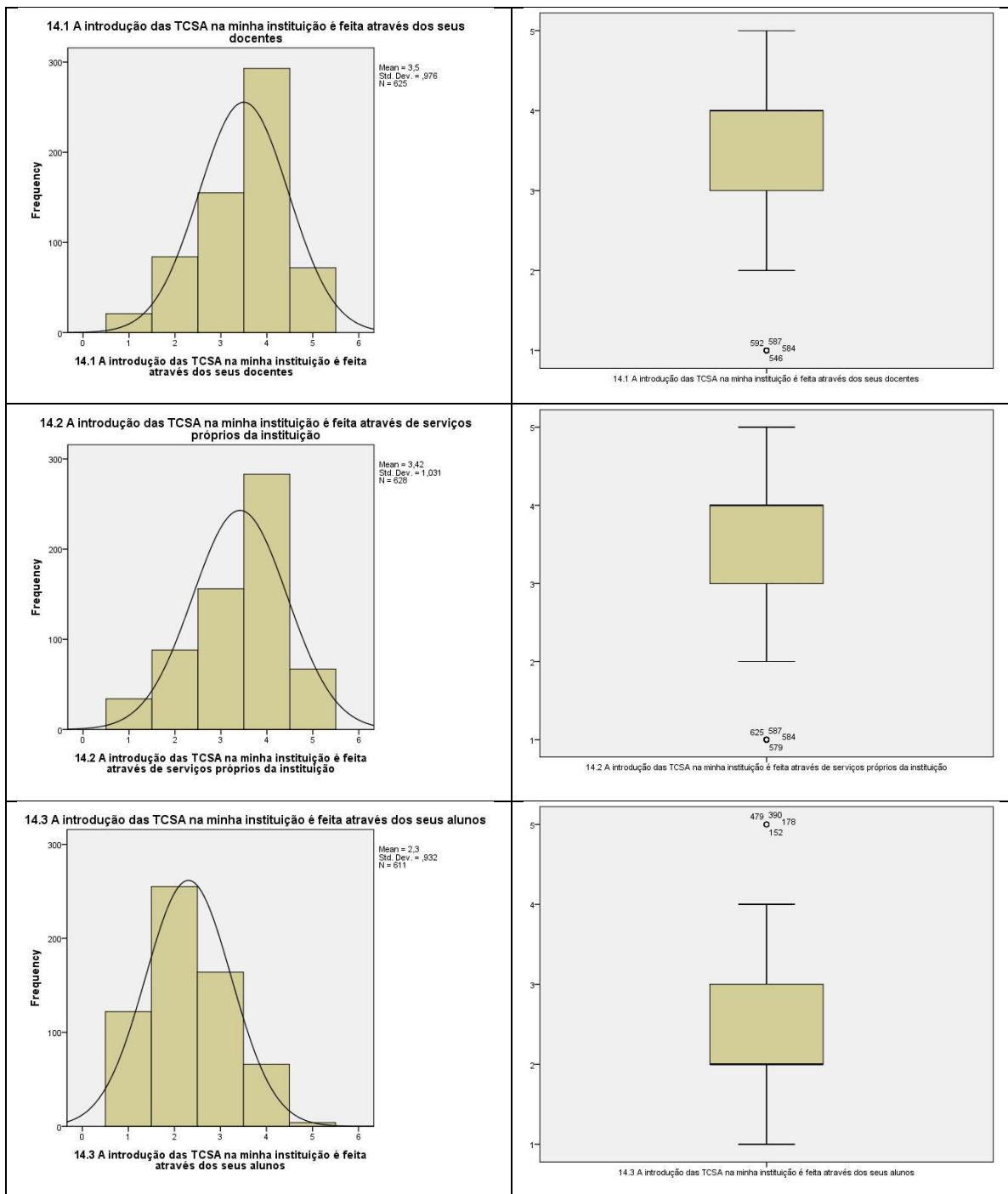


Figura 9 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 14 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	Universitário	281	3,56	,962	,057
	Politécnico	334	3,44	,972	,053
14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	Universitário	285	3,38	1,089	,065
	Politécnico	333	3,44	,979	,054
14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	Universitário	273	2,31	,979	,059
	Politécnico	328	2,30	,894	,049

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	Equal variances assumed	,451	,502	1,515	613	,130	,119	,078	-,035	,272
	Equal variances not assumed			1,516	596,988	,130	,119	,078	-,035	,272
14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	Equal variances assumed	4,546	,033	-,757	616	,449	-,063	,083	-,226	,100
	Equal variances not assumed			-,751	576,620	,453	-,063	,084	-,228	,102
14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	Equal variances assumed	2,518	,113	,085	599	,933	,006	,076	-,144	,157
	Equal variances not assumed			,084	557,463	,933	,006	,077	-,145	,158

Quadro 69 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 15.A
(docentes)

15.A Indique as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição (indique todas as que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
15.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	72	567	639
	Percent	11,3	88,7	100,0
	Cumulative Percent	11,3	100,0	
15.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Frequency	543	96	639
	Percent	85,0	15,0	100,0
	Cumulative Percent	85,0	100,0	
15.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Frequency	558	81	639
	Percent	87,3	12,7	100,0
	Cumulative Percent	87,3	100,0	
15.A.4 Servidor de podcast	Frequency	608	31	639
	Percent	95,1	4,9	100,0
	Cumulative Percent	95,1	100,0	
15.A.5 Rede social	Frequency	507	132	639
	Percent	79,3	20,7	100,0
	Cumulative Percent	79,3	100,0	
15.A.6 Servidor de correio eletrónico (email)	Frequency	34	605	639
	Percent	5,3	94,7	100,0
	Cumulative Percent	5,3	100,0	
15.A.7. Servidor de RSS feeds	Frequency	567	72	639
	Percent	88,7	11,3	100,0
	Cumulative Percent	88,7	100,0	
15.A.8. Ambientes virtuais 3D	Frequency	605	34	639
	Percent	94,7	5,3	100,0
	Cumulative Percent	94,7	100,0	
15.A.9 Outras tecnologias (especifique)	Frequency	587	52	639
	Percent	91,9	8,1	100,0
	Cumulative Percent	91,9	100,0	

**Quadro 70 - Respostas à opção “Outras tecnologias (especifique)” da questão 15.A
(docentes)**

15.A.9 Outras tecnologias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	587	91,9	91,9	91,9
aquila	1	,2	,2	92,0
audio e visuais	1	,2	,2	92,2
Clip	1	,2	,2	92,3
CLIP	1	,2	,2	92,5
Colibri- Sistema de video-conferência	1	,2	,2	92,6
Dossiers eletrónicos de disciplinas	1	,2	,2	92,8
DSspace	1	,2	,2	93,0
e-learning	2	,3	,3	93,3
espaço de trabalho em servidor Linux	1	,2	,2	93,4
fenix	1	,2	,2	93,6
Fenix	1	,2	,2	93,7
Ferramentas de simulação de gestão	1	,2	,2	93,9
Forum	1	,2	,2	94,1
Intranet	1	,2	,2	94,2
Nenhuma	1	,2	,2	94,4
páginas web	1	,2	,2	94,5
páginas Web	1	,2	,2	94,7
Plataforma específica de comunicação e divulgação de materiais pedagógicos, pautas etc etc	1	,2	,2	94,8
plataforma propria da instituição de partilha de documentação	1	,2	,2	95,0
Portal	1	,2	,2	95,1
Portal do Docente	1	,2	,2	95,3
Powerpoint, net	1	,2	,2	95,5
recursos audio, video, scripto	1	,2	,2	95,6
Rede interna da escola	1	,2	,2	95,8
repositório de conteúdos	1	,2	,2	95,9
repositórios de conteúdos online (eg Repositorium)	1	,2	,2	96,1
secretaria online	1	,2	,2	96,2
secretaria virtual (PACO)	1	,2	,2	96,4
Servidor de Conteúdos	1	,2	,2	96,6
servidor de SQL	1	,2	,2	96,7
servidor de vídeos	1	,2	,2	96,9
servidores de rede	1	,2	,2	97,0
SGD	1	,2	,2	97,2
SIDE	6	,9	,9	98,1
simuladores aprendizagem	1	,2	,2	98,3
SPSS, ENDNOTE...	1	,2	,2	98,4
Suporte para webpages pessoais	1	,2	,2	98,6
teleconferência...	1	,2	,2	98,7
UM SI interno de apoio a toda a atividade burocrática e informativa; Um servidor web para web sites pessoais	1	,2	,2	98,9
videoconferência	1	,2	,2	99,1
Videoconferência	1	,2	,2	99,2
VoIP, páginas pessoais	1	,2	,2	99,4
webquest	2	,3	,3	99,7
Wok	1	,2	,2	99,8
wok, siga	1	,2	,2	100,0

15.A.9 Outras tecnologias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	587	91,9	91,9	91,9
aquila	1	,2	,2	92,0
áudio e visuais	1	,2	,2	92,2
Clip	1	,2	,2	92,3
CLIP	1	,2	,2	92,5
Colibri- Sistema de video-conferência	1	,2	,2	92,6
Dossiers eletrônicos de disciplinas	1	,2	,2	92,8
DSspace	1	,2	,2	93,0
e-learning	2	,3	,3	93,3
espaço de trabalho em servidor Linux	1	,2	,2	93,4
fenix	1	,2	,2	93,6
Fenix	1	,2	,2	93,7
Ferramentas de simulação de gestão	1	,2	,2	93,9
Forum	1	,2	,2	94,1
Intranet	1	,2	,2	94,2
Nenhuma	1	,2	,2	94,4
páginas web	1	,2	,2	94,5
páginas Web	1	,2	,2	94,7
Plataforma específica de comunicação e divulgação de materiais pedagógicos, pautas etc etc	1	,2	,2	94,8
plataforma propria da instituição de partilha de documentação	1	,2	,2	95,0
Portal	1	,2	,2	95,1
Portal do Docente	1	,2	,2	95,3
Powerpoint, net	1	,2	,2	95,5
recursos audio, video, scripto	1	,2	,2	95,6
Rede interna da escola	1	,2	,2	95,8
repositório de conteúdos	1	,2	,2	95,9
repositórios de conteúdos online (eg Repositorium)	1	,2	,2	96,1
secretaria online	1	,2	,2	96,2
secretaria virtual (PACO)	1	,2	,2	96,4
Servidor de Conteúdos	1	,2	,2	96,6
servidor de SQL	1	,2	,2	96,7
servidor de vídeos	1	,2	,2	96,9
servidores de rede	1	,2	,2	97,0
SGD	1	,2	,2	97,2
SIDE	6	,9	,9	98,1
simuladores aprendizagem	1	,2	,2	98,3
SPSS, ENDNOTE...	1	,2	,2	98,4
Suporte para webpages pessoais	1	,2	,2	98,6
teleconferência...	1	,2	,2	98,7
UM SI interno de apoio a toda a atividade burocrática e informativa; Um servidor web para web sites pessoais	1	,2	,2	98,9
videoconferência	1	,2	,2	99,1
Videoconferência	1	,2	,2	99,2
VoIP, páginas pessoais	1	,2	,2	99,4
webquest	2	,3	,3	99,7
Wok	1	,2	,2	99,8
wok, siga	1	,2	,2	100,0
Total	639	100,0	100,0	

Quadro 71 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 15.B
(docentes)

15.B Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que usa no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
15.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	110	529	639
	Percent	17,2	82,8	100,0
	Cumulative Percent	17,2	100,0	
15.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Frequency	581	58	639
	Percent	90,9	9,1	100,0
	Cumulative Percent	90,9	100,0	
15.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Frequency	596	43	639
	Percent	93,3	6,7	100,0
	Cumulative Percent	93,3	100,0	
15.B.4 Servidor de podcast	Frequency	633	6	639
	Percent	99,1	,9	100,0
	Cumulative Percent	99,1	100,0	
15.B.5 Rede social	Frequency	585	54	639
	Percent	91,5	8,5	100,0
	Cumulative Percent	91,5	100,0	
15.B.6 Servidor de correio eletrónico (email)	Frequency	99	540	639
	Percent	15,5	84,5	100,0
	Cumulative Percent	15,5	100,0	
15.B.7. Servidor de RSS feeds	Frequency	613	26	639
	Percent	95,9	4,1	100,0
	Cumulative Percent	95,9	100,0	
15.B.8. Ambientes virtuais 3D	Frequency	630	9	639
	Percent	98,6	1,4	100,0
	Cumulative Percent	98,6	100,0	
15.B.9 Outras tecnologias (especifique)	Frequency	579	60	639
	Percent	90,6	9,4	100,0
	Cumulative Percent	90,6	100,0	

Quadro 72 - Respostas à opção “Outras tecnologias (especifique)” da questão 15.B (docentes)

15.B.9 Outras tecnologias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	579	90,6	90,6	90,6
Video-conferência	1	,2	,2	90,8
4shared/dropbox	1	,2	,2	90,9
a mesma identificada na pergunta anterior	1	,2	,2	91,1
A mesma que acima	1	,2	,2	91,2
aquila	1	,2	,2	91,4
B-on	1	,2	,2	91,5
Banais páginas web	1	,2	,2	91,7
Clip	1	,2	,2	91,9
CLIP	1	,2	,2	92,0
Desenvolvimento de software para ensino	1	,2	,2	92,2
Dspace	1	,2	,2	92,3
e-learning	1	,2	,2	92,5
EBSCO (full text)	1	,2	,2	92,6
email não institucional	1	,2	,2	92,8
espaço de trabalho em servidor Linux	1	,2	,2	93,0
Especifica da escola	1	,2	,2	93,1
Fénix	1	,2	,2	93,3
Gesta - rede interna da escola	1	,2	,2	93,4
Google Docs	1	,2	,2	93,6
internet - sites abertos	1	,2	,2	93,7
Intranet	1	,2	,2	93,9
Página web	1	,2	,2	94,1
Portal	1	,2	,2	94,2
Portal do Docente	1	,2	,2	94,4
Powerpoint, net	1	,2	,2	94,5
projector multimédia	1	,2	,2	94,7
repositório de conteúdos	1	,2	,2	94,8
repositorium	1	,2	,2	95,0
Robótica	1	,2	,2	95,1
secretaria virtual (PACO)	1	,2	,2	95,3
Servidor de Conteúdos	1	,2	,2	95,5
servidor de SQL	1	,2	,2	95,6
servidor de vídeo	1	,2	,2	95,8
servidores de rede	1	,2	,2	95,9
SGD	1	,2	,2	96,1
SIDE	6	,9	,9	97,0
Simulador de gestão	1	,2	,2	97,2
simuladores	1	,2	,2	97,3
skype	1	,2	,2	97,5
slojsmento de páginas html	1	,2	,2	97,7
softwares online	1	,2	,2	97,8
SPSS, ENDNOTE	1	,2	,2	98,0
uso email e wiki, mas não os da instituição	1	,2	,2	98,1
vd anterior	1	,2	,2	98,3

video e audio	1	,2	,2	98,4
videoconferência	1	,2	,2	98,6
Videoconferência	1	,2	,2	98,7
VoIP, páginas pessoais	1	,2	,2	98,9
VoIP, SMS	1	,2	,2	99,1
Web site pessoal	1	,2	,2	99,2
webpage pessoal	1	,2	,2	99,4
webquest	1	,2	,2	99,5
Wok	1	,2	,2	99,7
wok, siga	1	,2	,2	99,8
workstation processamento imagem médica	1	,2	,2	100,0
Total	639	100,0	100,0	

Quadro 73 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 16
(docentes)

16. Indique as categorias de tecnologias da comunicação cujo uso é promovido pela sua instituição para suporte à aprendizagem (indique todas as categorias que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
16.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	89	550	639
	Percent	13,9	86,1	100,0
	Cumulative Percent	13,9	100,0	
16.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	487	152	639
	Percent	76,2	23,8	100,0
	Cumulative Percent	76,2	100,0	
16.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	495	144	639
	Percent	77,5	22,5	100,0
	Cumulative Percent	77,5	100,0	
16.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	500	139	639
	Percent	78,2	21,8	100,0
	Cumulative Percent	78,2	100,0	
16.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	150	489	639
	Percent	23,5	76,5	100,0
	Cumulative Percent	23,5	100,0	
16.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	574	65	639
	Percent	89,8	10,2	100,0
	Cumulative Percent	89,8	100,0	
16.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	595	44	639
	Percent	93,1	6,9	100,0
	Cumulative Percent	93,1	100,0	

Quadro 74 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 16 (docentes)

16.8 Outras (especifique)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	618	96,7	96,7	96,7
aquila	1	,2	,2	96,9
CLIP	1	,2	,2	97,0
Conteúdos digitais específicos para alunos do pré-escolar, 1º e 2º ciclos; eportefólios	1	,2	,2	97,2
Fenix	1	,2	,2	97,3
Intranet	1	,2	,2	97,5
Portal	1	,2	,2	97,7
Publicação de PDFs	1	,2	,2	97,8
Repositório Institucional Digital	1	,2	,2	98,0
repositorium	1	,2	,2	98,1
SGD	1	,2	,2	98,3
SIDE	3	,5	,5	98,7
simuladores	1	,2	,2	98,9
Sist de Informaçã interno	1	,2	,2	99,1
software de prod. multimédia	1	,2	,2	99,2
Vd em cima	1	,2	,2	99,4
Videoconferência	1	,2	,2	99,5
voip	1	,2	,2	99,7
Wok	1	,2	,2	99,8
wok, siga	1	,2	,2	100,0
Total	639	100,0	100,0	

A8.9 Questões sobre a frequência de uso das TCSA

Quadro 75 - Resumo estatístico das variáveis sobre a frequência de uso das TCSA (questão 17, docentes)

	17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	
N	Valid	627	582	584	572	627	551	542
	Missing (count)	12	57	55	67	12	88	97
	Missing (%)	1,9	8,9	8,6	10,5	1,9	13,8	15,2
	Mean	3,80	2,34	2,41	2,16	4,64	1,89	1,21
	Median	4,00	2,00	2,00	2,00	5,00	1,00	1,00
	Mode	4	1	1	1	5	1	1
	Std. Deviation	1,255	1,339	1,319	1,397	,804	1,225	,514
	Skewness	-,986	,529	,490	,818	-2,592	1,253	2,545
	Std. Error of Skewness	,098	,101	,101	,102	,098	,104	,105
	Kurtosis	-,064	-1,038	-1,003	-,778	6,688	,409	6,367
	Std. Error of Kurtosis	,195	,202	,202	,204	,195	,208	,209
	Minimum	1	1	1	1	1	1	1
	Maximum	5	5	5	5	5	5	4

Quadro 76 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.1
(docentes)

17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	57	8,9	9,1	9,1
	Raramente	54	8,5	8,6	17,7
	Algumas vezes por mês	65	10,2	10,4	28,1
	Algumas vezes por semana	233	36,5	37,2	65,2
	Todos os dias	218	34,1	34,8	100,0
	Total	627	98,1	100,0	
Missing	System	12	1,9		
Total		639	100,0		

Quadro 77 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.2
(docentes)

17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	229	35,8	39,3	39,3
	Raramente	111	17,4	19,1	58,4
	Algumas vezes por mês	101	15,8	17,4	75,8
	Algumas vezes por semana	98	15,3	16,8	92,6
	Todos os dias	43	6,7	7,4	100,0
	Total	582	91,1	100,0	
Missing	System	57	8,9		
Total		639	100,0		

Quadro 78 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.3
(docentes)

17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	201	31,5	34,4	34,4
	Raramente	135	21,1	23,1	57,5
	Algumas vezes por mês	104	16,3	17,8	75,3
	Algumas vezes por semana	98	15,3	16,8	92,1
	Todos os dias	46	7,2	7,9	100,0
	Total	584	91,4	100,0	
Missing	System	55	8,6		
Total		639	100,0		

Quadro 79 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.4
(docentes)

17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	282	44,1	49,3	49,3
	Raramente	98	15,3	17,1	66,4
	Algumas vezes por mês	60	9,4	10,5	76,9
	Algumas vezes por semana	80	12,5	14,0	90,9
	Todos os dias	52	8,1	9,1	100,0
	Total	572	89,5	100,0	
Missing	System	67	10,5		
Total		639	100,0		

Quadro 80 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.5
(docentes)

17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	8	1,3	1,3	1,3
	Raramente	19	3,0	3,0	4,3
	Algumas vezes por mês	25	3,9	4,0	8,3
	Algumas vezes por semana	89	13,9	14,2	22,5
	Todos os dias	486	76,1	77,5	100,0
	Total	627	98,1	100,0	
Missing	System	12	1,9		
Total		639	100,0		

Quadro 81 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.6
(docentes)

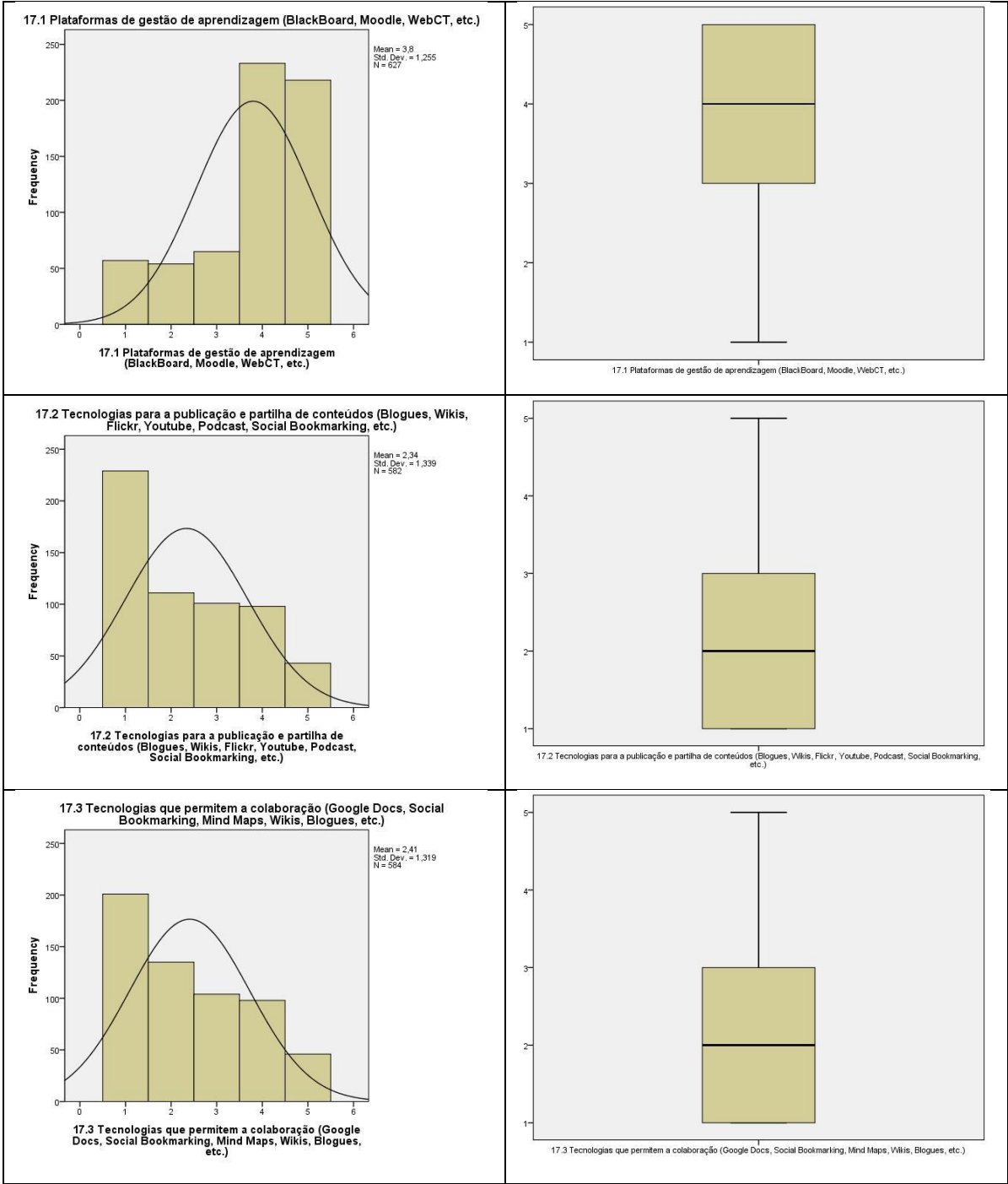
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)

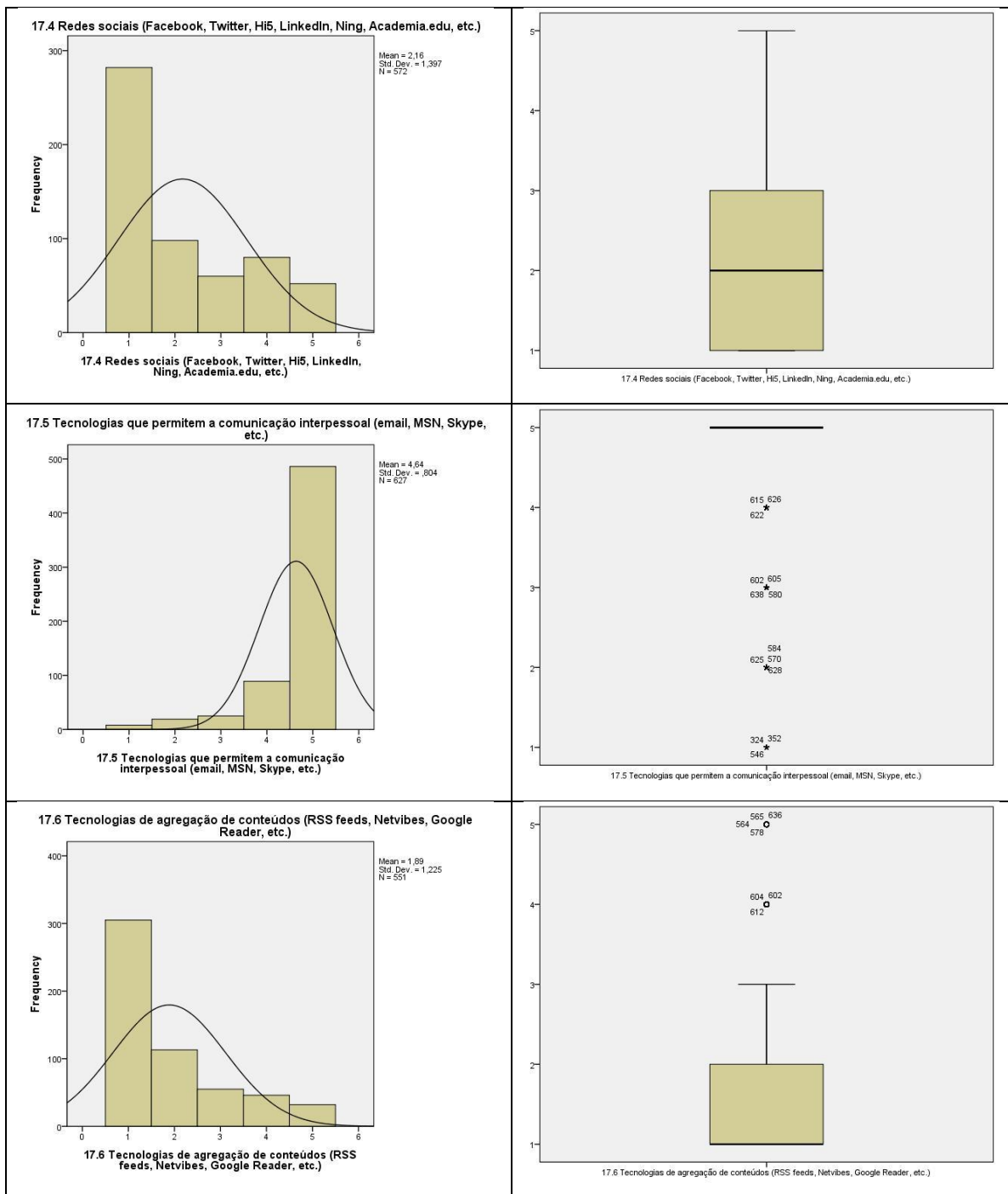
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	305	47,7	55,4	55,4
	Raramente	113	17,7	20,5	75,9
	Algumas vezes por mês	55	8,6	10,0	85,8
	Algumas vezes por semana	46	7,2	8,3	94,2
	Todos os dias	32	5,0	5,8	100,0
	Total	551	86,2	100,0	
Missing	System	88	13,8		
Total		639	100,0		

Quadro 82 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 17.7
(docentes)

17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nunca	450	70,4	83,0	83,0
	Raramente	70	11,0	12,9	95,9
	Algumas vezes por mês	20	3,1	3,7	99,6
	Algumas vezes por semana	2	,3	,4	100,0
	Total	542	84,8	100,0	
Missing	System	97	15,2		
Total		639	100,0		





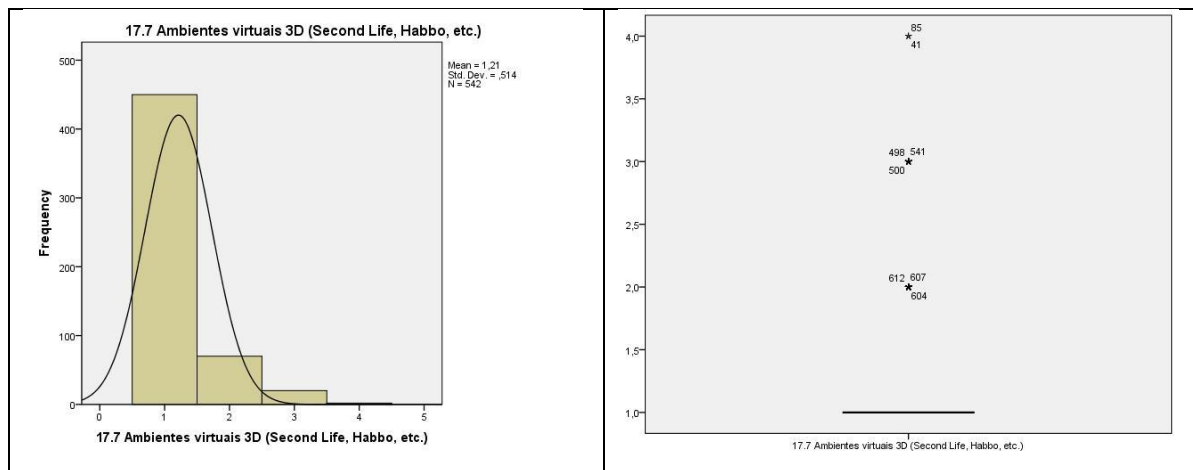


Figura 10 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 17 (docentes)

Quadro 83 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 17 (docentes), com indicação da tecnologia e da frequência de uso

Tecnologia	Frequência de uso
aquila	Todos os dias
aulas suportadas em vídeo, realizadas por mim ou outros, várias vezes por mês	Algumas vezes por mês
Clip-lançamento de sumários, apontamentos, testes.	Todos os dias
Difusão de apresentações (ex. Slideshare) ou serviço equivalente para o PowerPoint 2010	Algumas vezes por semana
dropbox, softwares online	Todos os dias
EBSCO Host	Algumas vezes por semana
espaço pessoal em servidor Linux	Algumas vezes por mês
Fenix	Todos os dias
GTEMRUDU	Algumas vezes por mês
oferta de conteúdos pedagógicos vários (texto, multimídia, software, etc.) através de 'páginas' dedicadas	Algumas vezes por semana
Páginas online de fabricantes	Algumas vezes por semana
Páginas web normais, produzidas pelos docentes	Todos os dias
pencast	Algumas vezes por semana
Piazza	Algumas vezes por semana
plataforma de e-learning	Algumas vezes por semana
Quadro preto e Giz	-
repositório de conteúdos	Todos os dias
secretaria online para lançamento de notas e gestão de alunos nas turmas	Algumas vezes por mês
servidor web; avaliação automática de programas	Todos os dias
SIDE	Algumas vezes por semana
SIDE	Algumas vezes por semana
Site	Algumas vezes por semana
vd. resposta anterior	Todos os dias
Videoconferência	Raramente
webpage pessoal	Algumas vezes por semana
Wok	Algumas vezes por mês
wok, siga	Algumas vezes por semana
Word, Google, YouTube, Facebook, MSN, Skype, Photoshop	Todos os dias
www	Todos os dias

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Universitário	280	3,65	1,305	,078
	Politécnico	337	3,91	1,213	,066
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Universitário	262	2,24	1,316	,081
	Politécnico	310	2,39	1,341	,076
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Universitário	262	2,32	1,315	,081
	Politécnico	312	2,44	1,306	,074
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Universitário	260	2,17	1,428	,089
	Politécnico	302	2,12	1,347	,078
17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Universitário	281	4,62	,845	,050
	Politécnico	336	4,64	,779	,043
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Universitário	252	1,88	1,190	,075
	Politécnico	290	1,88	1,247	,073
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Universitário	250	1,18	,467	,030
	Politécnico	283	1,24	,536	,032

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Equal variances assumed	9,410	,002	-2,564	615	,011	-,260	,102	-,460	-,061
	Equal variances not assumed			-2,547	576,567	,011	-,260	,102	-,461	-,060
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Equal variances assumed	,767	,381	-1,372	570	,171	-,153	,112	-,372	,066
	Equal variances not assumed			-1,374	557,542	,170	-,153	,111	-,372	,066
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Equal variances assumed	,019	,890	-1,079	572	,281	-,118	,110	-,334	,097
	Equal variances not assumed			-1,079	553,782	,281	-,118	,110	-,334	,097
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Equal variances assumed	3,776	,052	,366	560	,715	,043	,117	-,187	,273
	Equal variances not assumed			,364	536,877	,716	,043	,118	-,188	,274
17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Equal variances assumed	,565	,453	-,261	615	,794	-,017	,065	-,146	,111
	Equal variances not assumed			-,259	576,219	,795	-,017	,066	-,147	,112
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Equal variances assumed	,205	,651	,086	540	,931	,009	,105	-,198	,216
	Equal variances not assumed			,086	535,250	,931	,009	,105	-,197	,215
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Equal variances assumed	6,427	,012	-1,386	531	,166	-,061	,044	-,147	,025
	Equal variances not assumed			-1,398	530,885	,163	-,061	,043	-,146	,025

A8.10 Questões sobre as atividades de uso de TCSA

Quadro 84 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 18 (1ª parte, docentes)

18.1 Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): **Atividades de disseminação**

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
18.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas	f	108	531	559	80	578	61	625	14	372	267	625	14	639	0
	%	16,9	83,1	87,5	12,5	90,5	9,5	97,8	2,2	58,2	41,8	97,8	2,2	100,0	,0
18.1.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas	f	153	486	526	113	562	77	600	39	352	287	622	17	638	1
	%	23,9	76,1	82,3	17,7	87,9	12,1	93,9	6,1	55,1	44,9	97,3	2,7	99,8	,2
18.1.3 Proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula	f	194	445	556	83	574	65	605	34	304	335	625	14	632	7
	%	30,4	69,6	87,0	13,0	89,8	10,2	94,7	5,3	47,6	52,4	97,8	2,2	98,9	1,1
18.1.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)	f	135	504	590	49	613	26	616	23	245	394	630	9	638	1
	%	21,1	78,9	92,3	7,7	95,9	4,1	96,4	3,6	38,3	61,7	98,6	1,4	99,8	,2

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 85 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de disseminação da questão 18 (1ª parte, docentes), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que selecionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
aquila	-
Disponibilização através do Gesta - rede interna da escola	-
disponibilizo materiais das aulas na minha página web	-
dropbox, softwares online	-
espaço pessoal em servidor Linux	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal
google sites; dropbox; live mesh	-
página na net	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal
plataforma de e-learning	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal
Quadro preto e Giz	-
Site	Plataformas de gestão de aprendizagem
Site Oficial da Instituição (Sigarra)	-
todas as acima, mas por NENHUM dos meios listados...	-
Tutoria de trabalhos utilizando redes sociais.	Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal
Wok	-
wok, siga	-

Quadro 86 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 18 (2ª parte, docentes)

18.2 Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de discussão

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
18.2.1 Esclarecimento de dúvidas	f	346	293	601	38	618	21	611	28	108	531	632	7	636	3
	%	54,1	45,9	94,1	5,9	96,7	3,3	95,6	4,4	16,9	83,1	98,9	1,1	99,5	,5
18.2.2 Realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem	f	326	313	603	36	607	32	618	21	280	359	631	8	639	0
	%	51,0	49,0	94,4	5,6	95,0	5,0	96,7	3,3	43,8	56,2	98,7	1,3	100,0	,0
18.2.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)	f	254	385	592	47	602	37	615	24	430	209	633	6	637	2
	%	39,7	60,3	92,6	7,4	94,2	5,8	96,2	3,8	67,3	32,7	99,1	,9	99,7	,3
18.2.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa)	f	435	204	589	50	612	27	599	40	495	144	634	5	637	2
	%	68,1	31,9	92,2	7,8	95,8	4,2	93,7	6,3	77,5	22,5	99,2	,8	99,7	,3

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 87 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de discussão da questão 18 (2ª parte, docentes), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que selecionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
Discussões entre alunos e entre estes e os docentes usando o Piazza.	Tecnologias que permitem a colaboração
divulgação de materiais; resultados de avaliações	-
google sites	-
Quadro preto e Giz	-
Site	Redes sociais
Site Oficial da Instituição (Sigarra)	-
Utilização da B-on, nomeadamente a web of science	Ambientes virtuais 3D
Wok	-
wok, siga	-

Quadro 88 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 18 (3ª parte, docentes)

18.3 Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de descoberta

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
18.3.1 Pesquisa, recolha e seleção de informação	f	372	267	460	179	459	180	568	71	444	195	547	92	632	7
	%	58,2	41,8	72,0	28,0	71,8	28,2	88,9	11,1	69,5	30,5	85,6	14,4	98,9	1,1
18.3.2 Criação individual de conteúdos	f	327	312	536	103	537	102	595	44	504	135	612	27	633	6
	%	51,2	48,8	83,9	16,1	84,0	16,0	93,1	6,9	78,9	21,1	95,8	4,2	99,1	,9
18.3.3 Criação colectiva de conteúdos	f	397	242	547	92	520	119	606	33	520	119	616	23	632	7
	%	62,1	37,9	85,6	14,4	81,4	18,6	94,8	5,2	81,4	18,6	96,4	3,6	98,9	1,1
18.3.4 Utilização de ambientes de simulação	f	510	129	614	25	610	29	632	7	586	53	627	12	612	27
	%	79,8	20,2	96,1	3,9	95,5	4,5	98,9	1,1	91,7	8,3	98,1	1,9	95,8	4,2

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 89 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de descoberta da questão 18 (3ª parte, docentes), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que seleccionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
AVALIAÇÃO PRESENCIAL	-
Diigo e Zotero para pesquisa em geral e para pesquisa científica.	Tecnologias de agregação de conteúdos
google sites	-
Pesquisa de informação - Motor de busca (google)	-
Quadro preto e Giz	-
Wok	-
wok, siga	-

Quadro 90 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 18 (4ª parte, docentes)

18.4 Considerando o uso que faz de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de avaliação

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
18.4.1 Realização de provas de avaliação	<i>f</i>	407	232	625	14	626	13	635	4	575	64	636	3	636	3
	<i>%</i>	63,7	36,3	97,8	2,2	98,0	2,0	99,4	,6	90,0	10,0	99,5	,5	99,5	,5
18.4.2 Publicação de trabalhos de avaliação	<i>f</i>	256	383	604	35	615	24	629	10	515	124	634	5	638	1
	<i>%</i>	40,1	59,9	94,5	5,5	96,2	3,8	98,4	1,6	80,6	19,4	99,2	,8	99,8	,2
18.4.3 Construção de portefolios	<i>f</i>	457	182	589	50	608	31	624	15	588	51	633	6	638	1
	<i>%</i>	71,5	28,5	92,2	7,8	95,1	4,9	97,7	2,3	92,0	8,0	99,1	,9	99,8	,2
18.4.4 Participação em ambientes colaborativos	<i>f</i>	441	198	580	59	578	61	600	39	553	86	631	8	632	7
	<i>%</i>	69,0	31,0	90,8	9,2	90,5	9,5	93,9	6,1	86,5	13,5	98,7	1,3	98,9	1,1

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 91 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de avaliação da questão 18 (4ª parte, docentes), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que seleccionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
Avaliação automática de programas (Mooshak)	-
avaliação presencial	-
não uso estas tecnologias na avaliação da aprendizagem	-
Para portefolios, plataforma Mahara integrada com Moodle	Plataformas de gestão de aprendizagem
Quadro preto e Giz	-
softwares online, dropbox	-
soluções de ensino	-
wok, siga	-

Quadro 92 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 19 (docentes)

19. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
19.1 Ensino formal (atividades organizadas; tem objetivos de aprendizagem; intencional)	f	155	484	553	86	568	71	620	19	401	238	616	23	632	7
	%	24,3	75,7	86,5	13,5	88,9	11,1	97,0	3,0	62,8	37,2	96,4	3,6	98,9	1,1
19.2 Ensino não formal (atividades organizadas; não tem objetivos de aprendizagem; intencional)	f	411	228	541	98	568	71	576	63	374	265	619	20	634	5
	%	64,3	35,7	84,7	15,3	88,9	11,1	90,1	9,9	58,5	41,5	96,9	3,1	99,2	,8
19.3 Ensino informal (sem atividades organizadas; não tem objetivos de aprendizagem; não intencional)	f	486	153	551	88	580	59	546	93	372	267	623	16	633	6
	%	76,1	23,9	86,2	13,8	90,8	9,2	85,4	14,6	58,2	41,8	97,5	2,5	99,1	,9

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 93 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 20 (docentes)

20. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
20.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação)	f	291	348	532	107	558	81	623	16	483	156	612	27	629	10
	%	45,5	54,5	83,3	16,7	87,3	12,7	97,5	2,5	75,6	24,4	95,8	4,2	98,4	1,6
20.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância)	f	324	315	544	95	552	87	613	26	415	224	616	23	630	9
	%	50,7	49,3	85,1	14,9	86,4	13,6	95,9	4,1	64,9	35,1	96,4	3,6	98,6	1,4
20.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial)	f	358	281	575	64	583	56	610	29	424	215	620	19	632	7
	%	56,0	44,0	90,0	10,0	91,2	8,8	95,5	4,5	66,4	33,6	97,0	3,0	98,9	1,1

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 94 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 21 (docentes)

21. Indique os casos que exprimem o uso que faz das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
21.1 Curso de especialização tecnológica (CET)	f	516	123	611	28	612	27	624	15	524	115	625	14	635	4
	%	80,8	19,2	95,6	4,4	95,8	4,2	97,7	2,3	82,0	18,0	97,8	2,2	99,4	,6
21.2 Licenciatura	f	161	478	507	132	523	116	576	63	217	422	594	45	628	11
	%	25,2	74,8	79,3	20,7	81,8	18,2	90,1	9,9	34,0	66,0	93,0	7,0	98,3	1,7
21.3 Mestrado	f	299	340	551	88	549	90	598	41	320	319	607	32	627	12
	%	46,8	53,2	86,2	13,8	85,9	14,1	93,6	6,4	50,1	49,9	95,0	5,0	98,1	1,9
21.4 Doutoramento	f	529	110	596	43	595	44	615	24	489	150	620	19	629	10
	%	82,8	17,2	93,3	6,7	93,1	6,9	96,2	3,8	76,5	23,5	97,0	3,0	98,4	1,6
21.5 Outro	f	586	53	625	14	625	14	630	9	582	57	635	4	638	1
	%	91,7	8,3	97,8	2,2	97,8	2,2	98,6	1,4	91,1	8,9	99,4	,6	99,8	,2

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

**Quadro 95 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 22
(docentes)**

22. Indique os ambientes onde usa as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam)

		Na sala de aula			Fora da sala de aula		
		Válido			Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total	Falso	Verdadeiro	Total
Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	340	299	639	137	502	639
	Percent	53,2	46,8	100,0	21,4	78,6	100,0
	Cumulative Percent	53,2	100,0		21,4	100,0	
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	490	149	639	404	235	639
	Percent	76,7	23,3	100,0	63,2	36,8	100,0
	Cumulative Percent	76,7	100,0		63,2	100,0	
Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	548	91	639	423	216	639
	Percent	85,8	14,2	100,0	66,2	33,8	100,0
	Cumulative Percent	85,8	100,0		66,2	100,0	
Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	611	28	639	473	166	639
	Percent	95,6	4,4	100,0	74,0	26,0	100,0
	Cumulative Percent	95,6	100,0		74,0	100,0	
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	553	86	639	102	537	639
	Percent	86,5	13,5	100,0	16,0	84,0	100,0
	Cumulative Percent	86,5	100,0		16,0	100,0	
Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	601	38	639	542	97	639
	Percent	94,1	5,9	100,0	84,8	15,2	100,0
	Cumulative Percent	94,1	100,0		84,8	100,0	
Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	623	16	639	600	39	639
	Percent	97,5	2,5	100,0	93,9	6,1	100,0
	Cumulative Percent	97,5	100,0		93,9	100,0	

A8.11 Questões sobre o impacto do uso das TCSA

Quadro 96 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 23, docentes)

		23.1 Satisfação docente - plataformas	23.2 Satisfação docente - publicação e partilha	23.3 Satisfação docente - colaboração	23.4 Satisfação docente - redes sociais	23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	23.6 Satisfação docente - agregação	23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D
N	Valid	568	322	321	266	582	198	144
	Missing (count)	71	317	318	373	57	441	495
	Missing (%)	11,1	49,6	49,8	58,4	8,9	69,0	77,5
Mean		3,85	3,69	3,69	3,40	4,27	3,36	2,85
Median		4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00
Mode		4	4	4	4	4	3	3
Std. Deviation		,890	,845	,842	,943	,749	,889	,810
Skewness		-1,161	-,703	-,623	-,520	-1,311	-,201	-,765
Std. Error of Skewness		,103	,136	,136	,149	,101	,173	,202
Kurtosis		1,589	,820	,618	,250	2,980	,287	,847
Std. Error of Kurtosis		,205	,271	,271	,298	,202	,344	,401
Minimum		1	1	1	1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5	5	5	5

Quadro 97 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.1
(docentes)

23.1 Satisfação docente - plataformas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	14	2,2	2,5	2,5
	Insatisfeito	41	6,4	7,2	9,7
	Nem satisfeito nem insatisfeito	67	10,5	11,8	21,5
	Satisfeito	341	53,4	60,0	81,5
	Totalmente satisfeito	105	16,4	18,5	100,0
	Total	568	88,9	100,0	
Missing	System	71	11,1		
Total		639	100,0		

Quadro 98 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.2
(docentes)

23.2 Satisfação docente - publicação e partilha

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	6	,9	1,9	1,9
	Insatisfeito	19	3,0	5,9	7,8
	Nem satisfeito nem insatisfeito	87	13,6	27,0	34,8
	Satisfeito	167	26,1	51,9	86,6
	Totalmente satisfeito	43	6,7	13,4	100,0
	Total	322	50,4	100,0	
Missing	System	317	49,6		
Total		639	100,0		

Quadro 99 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.3
(docentes)

23.3 Satisfação docente - colaboração

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	5	,8	1,6	1,6
	Insatisfeito	20	3,1	6,2	7,8
	Nem satisfeito nem insatisfeito	89	13,9	27,7	35,5
	Satisfeito	163	25,5	50,8	86,3
	Totalmente satisfeito	44	6,9	13,7	100,0
	Total	321	50,2	100,0	
Missing	System	318	49,8		
Total		639	100,0		

Quadro 100 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.4
(docentes)

23.4 Satisfação docente - redes sociais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	12	1,9	4,5	4,5
	Insatisfeito	25	3,9	9,4	13,9
	Nem satisfeito nem insatisfeito	99	15,5	37,2	51,1
	Satisfeito	105	16,4	39,5	90,6
	Totalmente satisfeito	25	3,9	9,4	100,0
	Total	266	41,6	100,0	
Missing	System	373	58,4		
Total		639	100,0		

Quadro 101 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.5
(docentes)

23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	5	,8	,9	,9
	Insatisfeito	13	2,0	2,2	3,1
	Nem satisfeito nem insatisfeito	36	5,6	6,2	9,3
	Satisfeito	291	45,5	50,0	59,3
	Totalmente satisfeito	237	37,1	40,7	100,0
	Total	582	91,1	100,0	
Missing	System	57	8,9		
Total		639	100,0		

Quadro 102 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.6
(docentes)

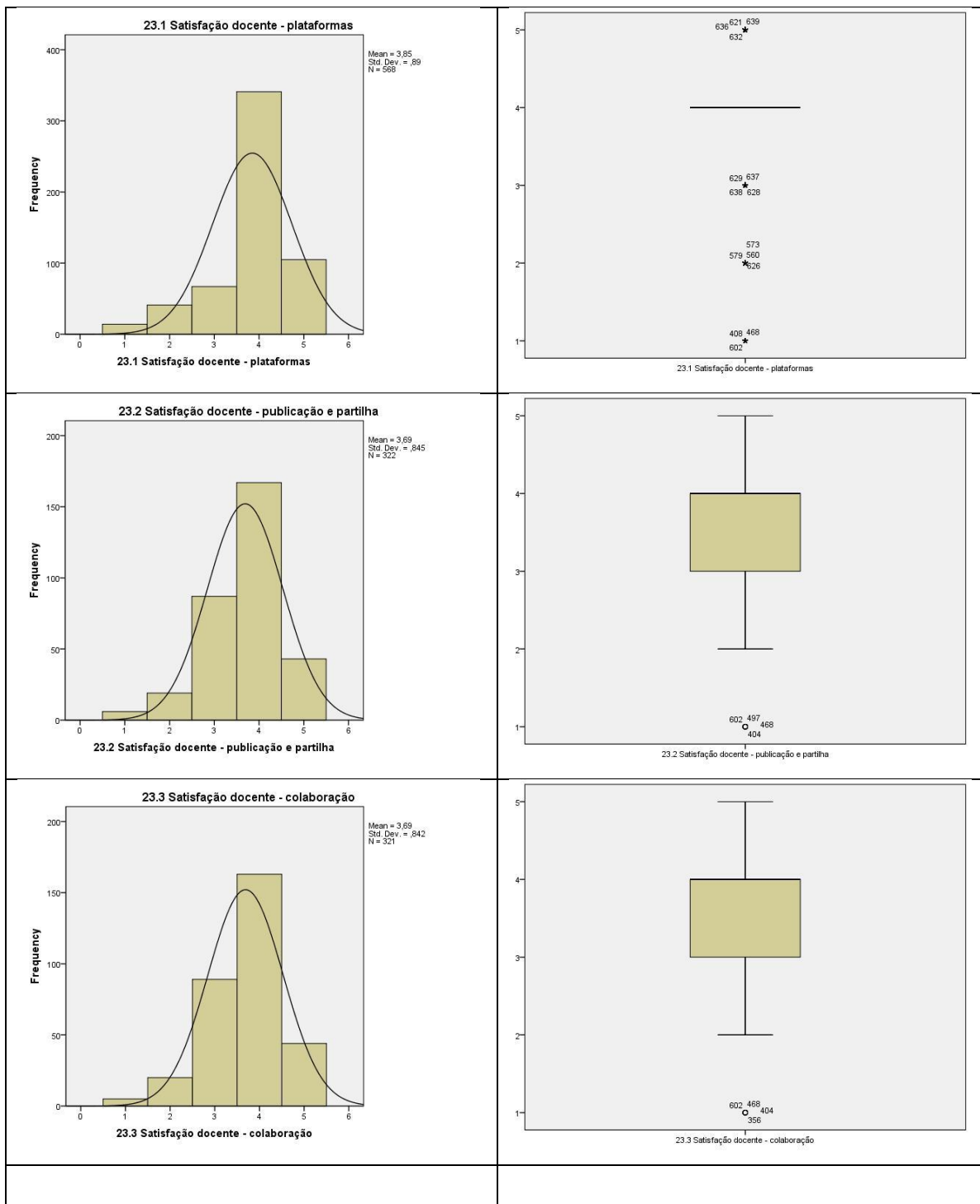
23.6 Satisfação docente - agregação

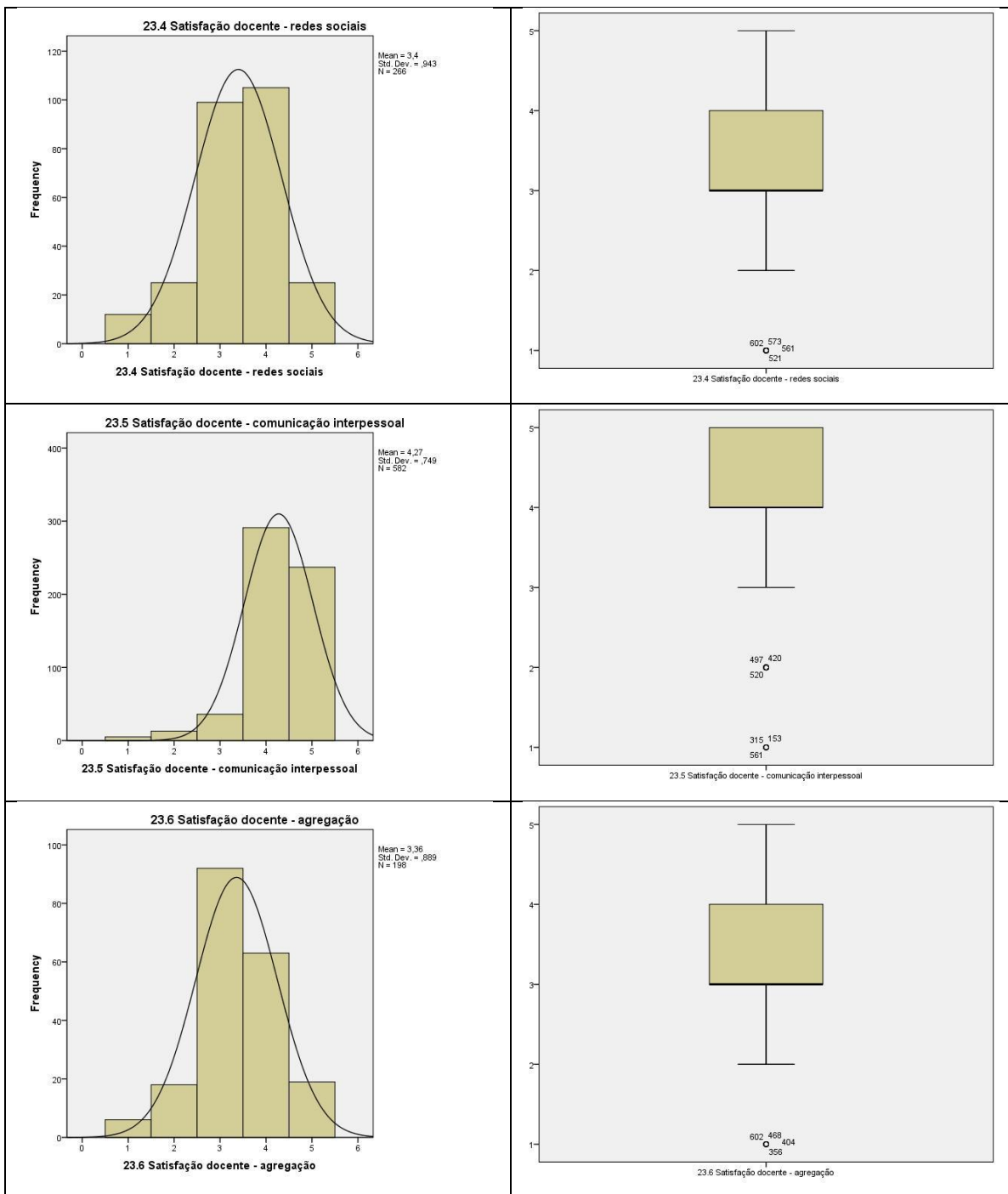
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	6	,9	3,0	3,0
	Insatisfeito	18	2,8	9,1	12,1
	Nem satisfeito nem insatisfeito	92	14,4	46,5	58,6
	Satisfeito	63	9,9	31,8	90,4
	Totalmente satisfeito	19	3,0	9,6	100,0
	Total	198	31,0	100,0	
Missing	System	441	69,0		
Total		639	100,0		

Quadro 103 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 23.7
(docentes)

23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	14	2,2	9,7	9,7
	Insatisfeito	16	2,5	11,1	20,8
	Nem satisfeito nem insatisfeito	92	14,4	63,9	84,7
	Satisfeito	21	3,3	14,6	99,3
	Totalmente satisfeito	1	,2	,7	100,0
	Total	144	22,5	100,0	
Missing	System	495	77,5		
Total		639	100,0		





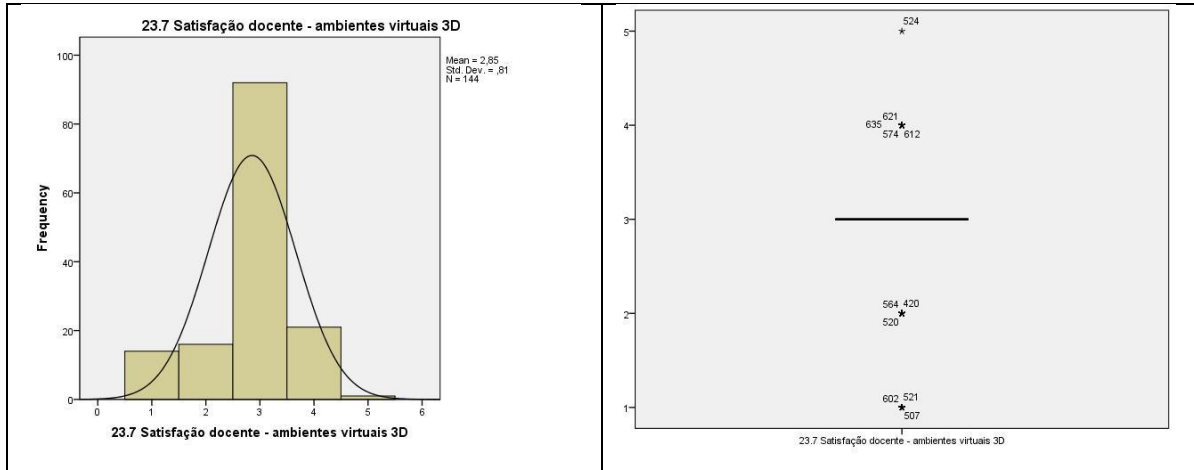


Figura 11 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 23 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics					
	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
23.1 Satisfação docente - plataformas	Universitário	253	3,77	,896	,056
	Politécnico	305	3,91	,866	,050
23.2 Satisfação docente - publicação e partilha	Universitário	147	3,65	,841	,069
	Politécnico	168	3,70	,859	,066
23.3 Satisfação docente - colaboração	Universitário	142	3,61	,832	,070
	Politécnico	171	3,73	,847	,065
23.4 Satisfação docente - redes sociais	Universitário	123	3,40	,847	,076
	Politécnico	137	3,35	1,012	,086
23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	Universitário	262	4,32	,671	,041
	Politécnico	310	4,23	,814	,046
23.6 Satisfação docente - agregação	Universitário	91	3,35	,874	,092
	Politécnico	101	3,34	,909	,090
23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	Universitário	71	2,82	,867	,103
	Politécnico	69	2,90	,731	,088

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
23.1 Satisfação docente - plataformas	Equal variances assumed	4,176	,041	-1,873	556	,062	-,140	,075	-,287	,007
	Equal variances not assumed			1,867	530,021	,062	-,140	,075	-,287	,007
23.2 Satisfação docente - publicação e partilha	Equal variances assumed	,022	,883	-,513	313	,608	-,049	,096	-,238	,140
	Equal variances not assumed			-,514	309,016	,608	-,049	,096	-,238	,139
23.3 Satisfação docente - colaboração	Equal variances assumed	,851	,357	1,178	311	,240	-,112	,095	-,300	,075
	Equal variances not assumed			1,180	302,377	,239	-,112	,095	-,300	,075
23.4 Satisfação docente - redes sociais	Equal variances assumed	4,077	,045	,412	258	,680	,048	,116	-,181	,277
	Equal variances not assumed			,416	256,771	,678	,048	,115	-,179	,275
23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	Equal variances assumed	,784	,376	1,512	570	,131	,095	,063	-,029	,219
	Equal variances not assumed			1,537	569,647	,125	,095	,062	-,027	,217
23.6 Satisfação docente - agregação	Equal variances assumed	,065	,799	,116	190	,907	,015	,129	-,239	,269
	Equal variances not assumed			,117	189,175	,907	,015	,129	-,239	,269
23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	Equal variances assumed	2,574	,111	-,602	138	,548	-,082	,136	-,350	,187
	Equal variances not assumed			-,603	135,301	,547	-,082	,135	-,349	,186

Quadro 104 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 24, docentes)

	24.1 Satisfação alunos - plataformas	24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	24.3 Satisfação alunos - colaboração	24.4 Satisfação alunos - redes sociais	24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	24.6 Satisfação alunos - agregação	24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D
N Valid	523	273	247	208	511	157	122
Missing (count)	116	366	392	431	128	482	517
Missing (%)	18,2	57,3	61,3	67,4	20,0	75,4	80,9
Mean	3,87	3,71	3,66	3,79	4,10	3,26	3,09
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00
Mode	4	4	4	4	4	3	3
Std. Deviation	,760	,823	,785	,953	,707	,744	,872
Skewness	-1,121	-,655	-,476	-,656	-1,151	-,180	-,329
Std. Error of Skewness	,107	,147	,155	,169	,108	,194	,219
Kurtosis	2,237	,989	,688	,304	3,410	1,402	1,278
Std. Error of Kurtosis	,213	,294	,309	,336	,216	,385	,435
Minimum	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

Quadro 105 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.1
(docentes)

24.1 Satisfação alunos - plataformas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	6	,9	1,1	1,1
	Insatisfeito	27	4,2	5,2	6,3
	Nem satisfeito nem insatisfeito	72	11,3	13,8	20,1
	Satisfeito	342	53,5	65,4	85,5
	Totalmente satisfeito	76	11,9	14,5	100,0
	Total	523	81,8	100,0	
Missing	System	116	18,2		
Total		639	100,0		

Quadro 106 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.2
(docentes)

24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	5	,8	1,8	1,8
	Insatisfeito	11	1,7	4,0	5,9
	Nem satisfeito nem insatisfeito	80	12,5	29,3	35,2
	Satisfeito	139	21,8	50,9	86,1
	Totalmente satisfeito	38	5,9	13,9	100,0
	Total	273	42,7	100,0	
Missing	System	366	57,3		
Total		639	100,0		

Quadro 107 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.3
(docentes)

24.3 Satisfação alunos - colaboração

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	3	,5	1,2	1,2
	Insatisfeito	11	1,7	4,5	5,7
	Nem satisfeito nem insatisfeito	82	12,8	33,2	38,9
	Satisfeito	123	19,2	49,8	88,7
	Totalmente satisfeito	28	4,4	11,3	100,0
	Total	247	38,7	100,0	
Missing	System	392	61,3		
Total		639	100,0		

Quadro 108 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.4
(docentes)

24.4 Satisfação alunos - redes sociais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	5	,8	2,4	2,4
	Insatisfeito	12	1,9	5,8	8,2
	Nem satisfeito nem insatisfeito	54	8,5	26,0	34,1
	Satisfeito	87	13,6	41,8	76,0
	Totalmente satisfeito	50	7,8	24,0	100,0
	Total	208	32,6	100,0	
Missing	System	431	67,4		
Total		639	100,0		

Quadro 109 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.5
(docentes)

24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	5	,8	1,0	1,0
	Insatisfeito	10	1,6	2,0	2,9
	Nem satisfeito nem insatisfeito	44	6,9	8,6	11,5
	Satisfeito	321	50,2	62,8	74,4
	Totalmente satisfeito	131	20,5	25,6	100,0
	Total	511	80,0	100,0	
Missing	System	128	20,0		
Total		639	100,0		

Quadro 110 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.6
(docentes)

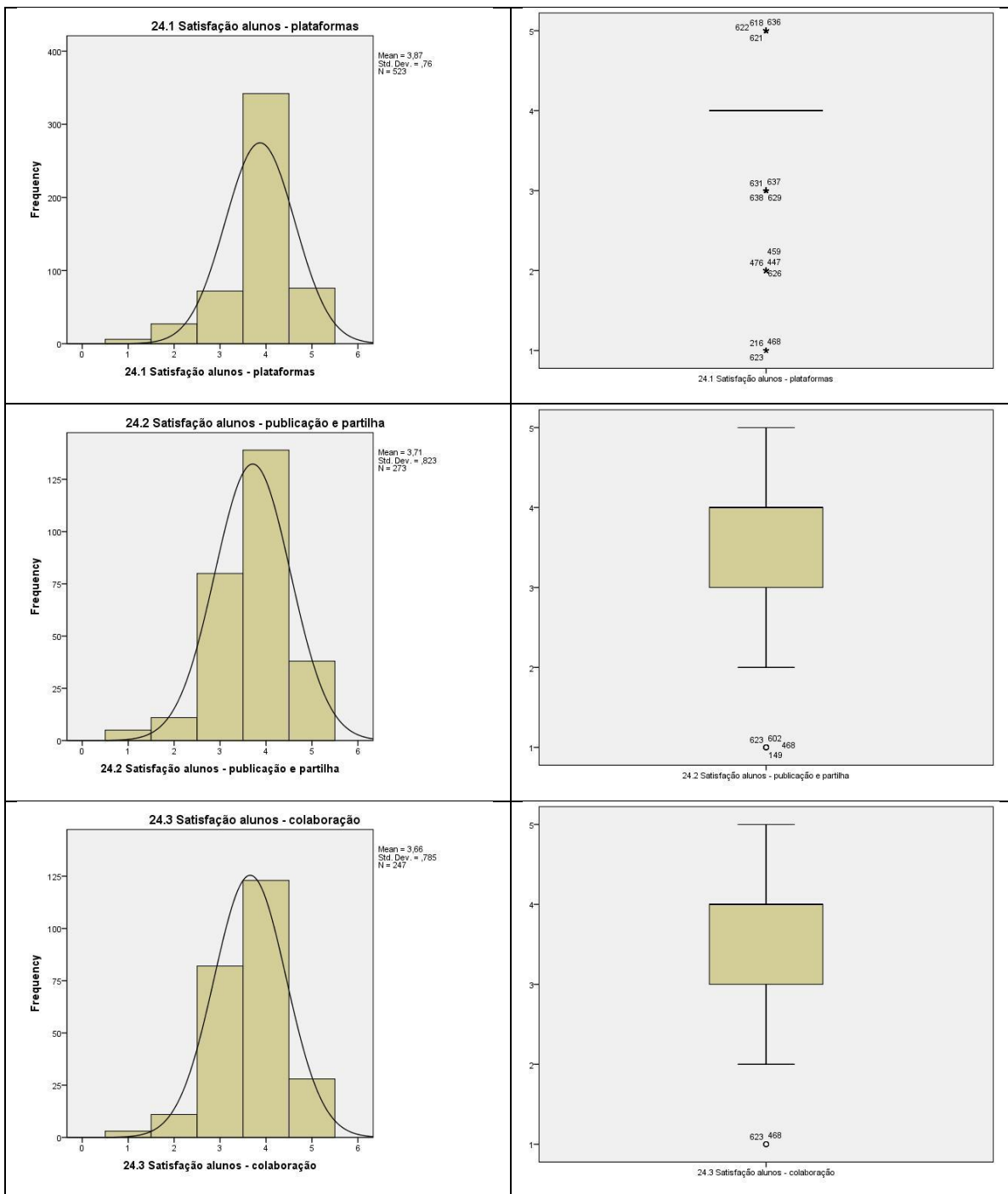
24.6 Satisfação alunos - agregação

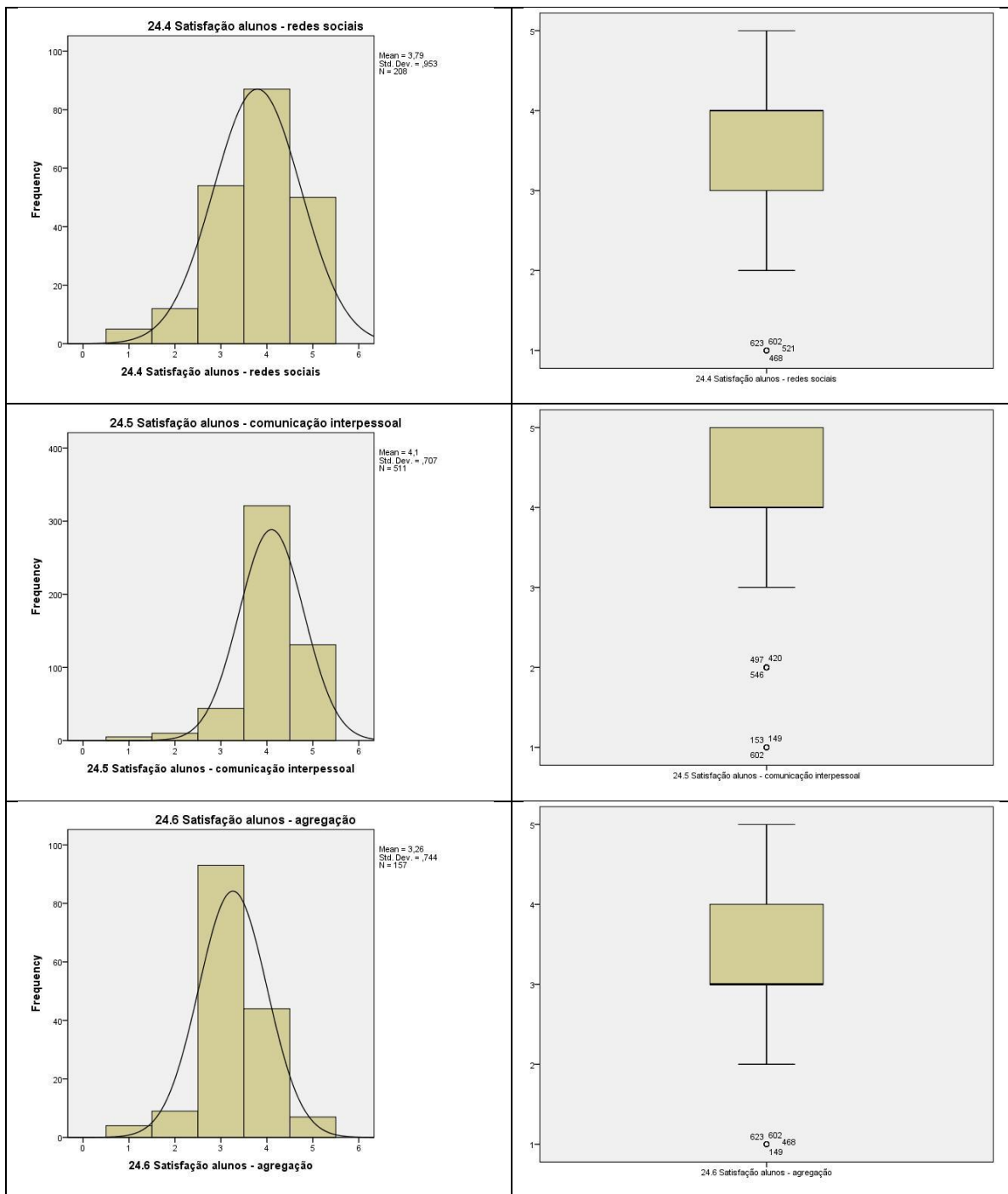
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	4	,6	2,5	2,5
	Insatisfeito	9	1,4	5,7	8,3
	Nem satisfeito nem insatisfeito	93	14,6	59,2	67,5
	Satisfeito	44	6,9	28,0	95,5
	Totalmente satisfeito	7	1,1	4,5	100,0
	Total	157	24,6	100,0	
Missing	System	482	75,4		
Total		639	100,0		

Quadro 111 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.7
(docentes)

24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totalmente insatisfeito	9	1,4	7,4	7,4
	Insatisfeito	7	1,1	5,7	13,1
	Nem satisfeito nem insatisfeito	77	12,1	63,1	76,2
	Satisfeito	22	3,4	18,0	94,3
	Totalmente satisfeito	7	1,1	5,7	100,0
	Total	122	19,1	100,0	
Missing	System	517	80,9		
Total		639	100,0		





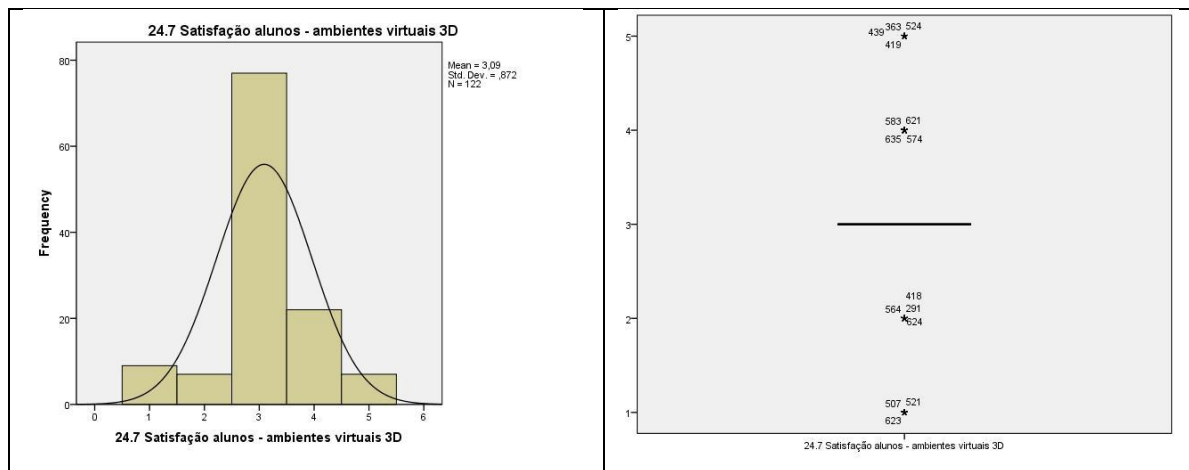


Figura 12 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 24 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics					
	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
24.1 Satisfação alunos - plataformas	Universitário	229	3,87	,726	,048
	Politécnico	284	3,88	,772	,046
24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	Universitário	125	3,70	,815	,073
	Politécnico	142	3,70	,825	,069
24.3 Satisfação alunos - colaboração	Universitário	114	3,57	,830	,078
	Politécnico	128	3,70	,725	,064
24.4 Satisfação alunos - redes sociais	Universitário	94	3,68	,986	,102
	Politécnico	109	3,87	,904	,087
24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	Universitário	229	4,08	,677	,045
	Politécnico	272	4,11	,736	,045
24.6 Satisfação alunos - agregação	Universitário	72	3,21	,711	,084
	Politécnico	80	3,30	,770	,086
24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	Universitário	59	3,02	,881	,115
	Politécnico	59	3,19	,840	,109

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
24.1 Satisfação alunos - plataformas	Equal variances assumed	,105	,746	-,116	511	,907	-,008	,067	-,139	,123
	Equal variances not assumed			-,117	499,134	,907	-,008	,066	-,138	,123
24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	Equal variances assumed	,200	,655	-,012	265	,991	-,001	,101	-,199	,197
	Equal variances not assumed			-,012	261,460	,991	-,001	,101	-,199	,197
24.3 Satisfação alunos - colaboração	Equal variances assumed	5,031	,026	1,330	240	,185	-,133	,100	-,330	,064
	Equal variances not assumed			1,319	225,840	,188	-,133	,101	-,332	,066
24.4 Satisfação alunos - redes sociais	Equal variances assumed	3,803	,053	1,437	201	,152	-,191	,133	-,452	,071
	Equal variances not assumed			1,428	190,469	,155	-,191	,134	-,454	,073
24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	Equal variances assumed	,786	,376	-,498	499	,619	-,032	,064	-,157	,093
	Equal variances not assumed			-,502	495,011	,616	-,032	,063	-,156	,092
24.6 Satisfação alunos - agregação	Equal variances assumed	,983	,323	-,760	150	,448	-,092	,121	-,330	,147
	Equal variances not assumed			-,763	149,895	,446	-,092	,120	-,329	,146
24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	Equal variances assumed	,309	,580	1,070	116	,287	-,169	,158	-,483	,144
	Equal variances not assumed			1,070	115,745	,287	-,169	,158	-,483	,144

Quadro 112 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 25, docentes)

		25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente
N	Valid	626	622	616	579
	Missing (count)	13	17	23	60
	Missing (%)	2,0	2,7	3,6	9,4
Mean		4,46	4,22	3,93	3,39
Median		5,00	4,00	4,00	3,00
Mode		5	4	4	3
Std. Deviation		,632	,742	,768	1,035
Skewness		-1,063	-,825	-,547	-,052
Std. Error of Skewness		,098	,098	,098	,102
Kurtosis		1,678	1,028	,322	-,672
Std. Error of Kurtosis		,195	,196	,197	,203
Minimum		1	1	1	1
Maximum		5	5	5	5

Quadro 113 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.1 (docentes)

25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	,2	,2	,2
	Discordo	4	,6	,6	,8
	Não concordo nem discordo	29	4,5	4,6	5,4
	Concordo	262	41,0	41,9	47,3
	Concordo totalmente	330	51,6	52,7	100,0
Total		626	98,0	100,0	
Missing	System	13	2,0		
Total		639	100,0		

Quadro 114 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.2
(docentes)

25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	,5	,5	,5
	Discordo	7	1,1	1,1	1,6
	Não concordo nem discordo	79	12,4	12,7	14,3
	Concordo	295	46,2	47,4	61,7
	Concordo totalmente	238	37,2	38,3	100,0
	Total	622	97,3	100,0	
Missing	System	17	2,7		
Total		639	100,0		

Quadro 115 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.3
(docentes)

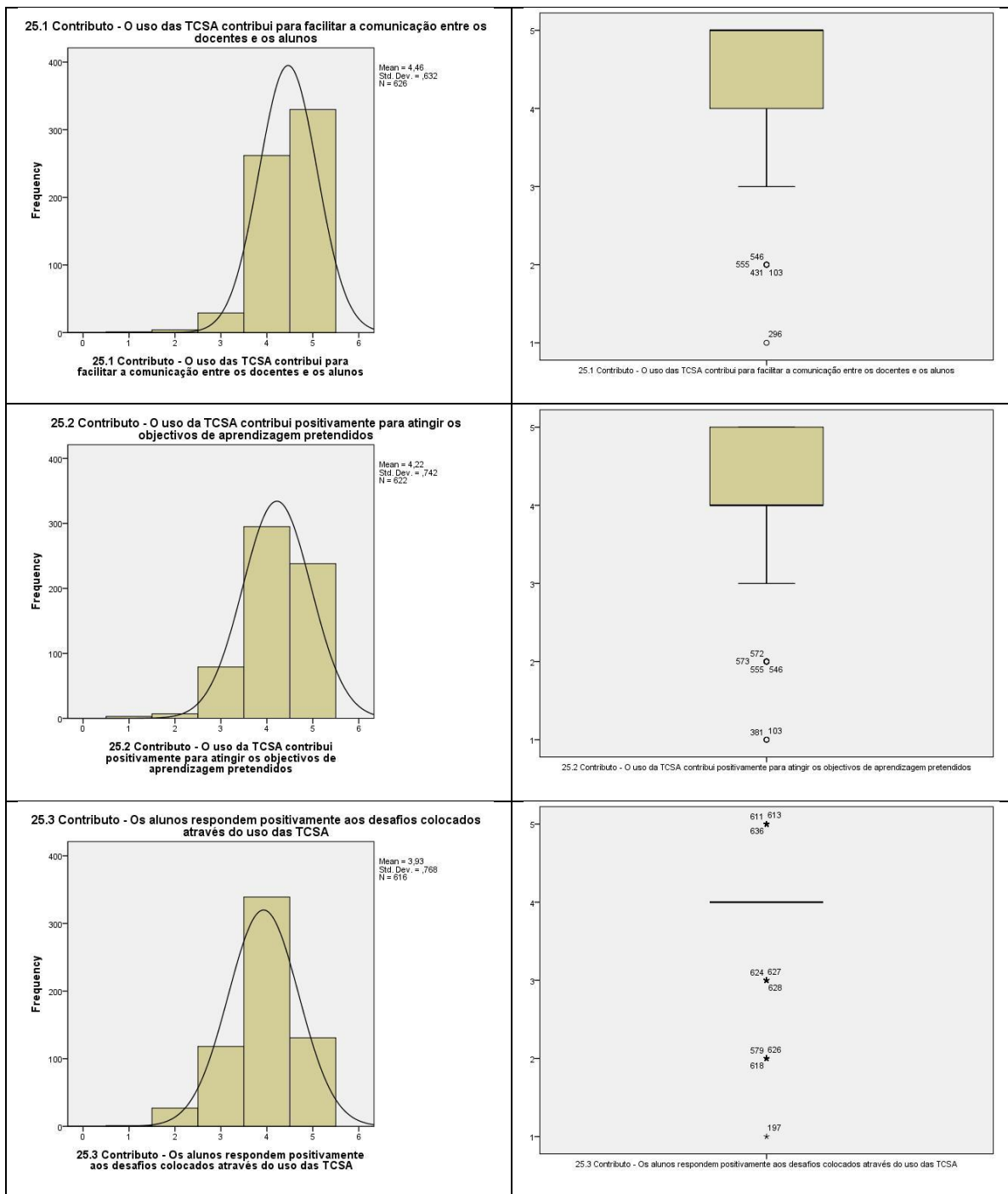
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	,2	,2	,2
	Discordo	27	4,2	4,4	4,5
	Não concordo nem discordo	118	18,5	19,2	23,7
	Concordo	339	53,1	55,0	78,7
	Concordo totalmente	131	20,5	21,3	100,0
	Total	616	96,4	100,0	
Missing	System	23	3,6		
Total		639	100,0		

Quadro 116 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.4
(docentes)

25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	15	2,3	2,6	2,6
	Discordo	98	15,3	16,9	19,5
	Não concordo nem discordo	211	33,0	36,4	56,0
	Concordo	157	24,6	27,1	83,1
	Concordo totalmente	98	15,3	16,9	100,0
	Total	579	90,6	100,0	
Missing	System	60	9,4		
Total		639	100,0		



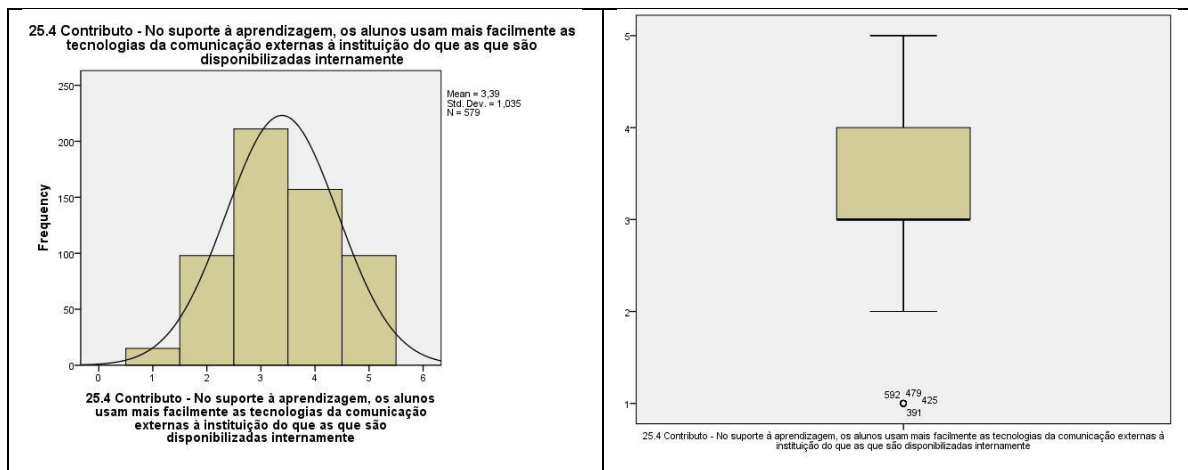


Figura 13 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 25 (docentes)

Teste t para os subsistemas

Group Statistics

	Subsistema de ensino	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Universitário	281	4,43	,673	,040
	Politécnico	335	4,49	,599	,033
25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	Universitário	278	4,18	,766	,046
	Politécnico	334	4,25	,727	,040
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Universitário	277	3,93	,775	,047
	Politécnico	329	3,92	,761	,042
25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Universitário	256	3,28	1,043	,065
	Politécnico	313	3,48	1,019	,058

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Equal variances assumed	4,123	,043	-1,150	614	,251	-,059	,051	-,160	,042
	Equal variances not assumed			-1,138	565,930	,256	-,059	,052	-,161	,043
25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	Equal variances assumed	,004	,952	-1,146	610	,252	-,069	,060	-,188	,049
	Equal variances not assumed			-1,140	577,899	,255	-,069	,061	-,189	,050
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Equal variances assumed	,014	,907	,167	604	,868	,010	,063	-,112	,133
	Equal variances not assumed			,167	582,856	,868	,010	,063	-,113	,134
25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Equal variances assumed	,080	,777	-2,289	567	,022	-,199	,087	-,369	-,028
	Equal variances not assumed			-2,284	539,792	,023	-,199	,087	-,370	-,028

A8.12 Questões sobre o uso futuro das TCSA**Quadro 117 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 26 (docentes)****26. Indique as categorias de TCSA que usa atualmente mas que planeia deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)**

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
26.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	582	57	639
	Percent	91,1	8,9	100,0
	Cumulative Percent	91,1	100,0	
26.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	609	30	639
	Percent	95,3	4,7	100,0
	Cumulative Percent	95,3	100,0	
26.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	616	23	639
	Percent	96,4	3,6	100,0
	Cumulative Percent	96,4	100,0	
26.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	601	38	639
	Percent	94,1	5,9	100,0
	Cumulative Percent	94,1	100,0	
26.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	600	39	639
	Percent	93,9	6,1	100,0
	Cumulative Percent	93,9	100,0	
26.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	625	14	639
	Percent	97,8	2,2	100,0
	Cumulative Percent	97,8	100,0	
26.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	625	14	639
	Percent	97,8	2,2	100,0
	Cumulative Percent	97,8	100,0	

Quadro 118 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 27
(docentes)

**27. Indique as categorias de TCSA que, embora não use atualmente, planeia passar a usar no futuro
(indique todas as categorias que se aplicam)**

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
27.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	568	71	639
	Percent	88,9	11,1	100,0
	Cumulative Percent	88,9	100,0	
27.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	452	187	639
	Percent	70,7	29,3	100,0
	Cumulative Percent	70,7	100,0	
27.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	459	180	639
	Percent	71,8	28,2	100,0
	Cumulative Percent	71,8	100,0	
27.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	511	128	639
	Percent	80,0	20,0	100,0
	Cumulative Percent	80,0	100,0	
27.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	602	37	639
	Percent	94,2	5,8	100,0
	Cumulative Percent	94,2	100,0	
27.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	481	158	639
	Percent	75,3	24,7	100,0
	Cumulative Percent	75,3	100,0	
27.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	538	101	639
	Percent	84,2	15,8	100,0
	Cumulative Percent	84,2	100,0	

Quadro 119 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 27 (docentes)

27.8 Planeia usar no futuro - outras (especifique)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	629	98,4	98,4	98,4
aplicações móveis	1	,2	,2	98,6
Clickers	1	,2	,2	98,7
dropbox	1	,2	,2	98,9
Experimento tudo o que conheço enquanto puder.	1	,2	,2	99,1
m-learning	1	,2	,2	99,2
Mlearning	1	,2	,2	99,4
Screencasts, E-Portfolios	1	,2	,2	99,5
simuladores	1	,2	,2	99,7
Tecnologias móveis	1	,2	,2	99,8
Ubiquous learning	1	,2	,2	100,0
Total	639	100,0	100,0	

Anexo 9 – Resultados Estatísticos - RI

Ao longo deste anexo são apresentados os resultados estatísticos relativos às respostas dos RI à respetiva versão do questionário.

Para cada grupo de questões respondidas através de escalas do tipo item de Likert, são apresentados:

- Quadro de resumo estatístico das respetivas variáveis;
- Tabela de frequências de cada uma das variáveis;
- Histogramas (com curva normal) e diagrama de extremos-e-quartis de cada uma das variáveis;
- Resultados do teste Mann-Whitney U.

Para cada grupo de questões de resposta dicotómica, é apresentado o quadro de frequências.

Apresenta-se ainda, em algumas variáveis, informação sobre as opções de resposta do tipo “outra”, em que os participantes podiam indicar respostas diferentes das que foram propostas no questionário.

Os resultados do teste χ^2 são apresentados nos seguintes anexos:

- Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26);
- Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28).

As secções principais deste anexo são as seguintes:

A9.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

A9.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

A9.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

A9.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

A9.5 Questões sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

A9.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

A9.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

A9.8 Questões sobre disponibilização institucional de TCSA

A9.9 Questões sobre a frequência de uso das TCSA

A9.10 Questões sobre as atividades de uso de TCSA

A9.11 Questões sobre o impacto do uso das TCSA

A9.12 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A9.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

Quadro 1 - Resumo estatístico da variável sobre a existência de estratégia institucional para o uso das TCSA (questão 8.A, RI)

8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA		
N	Valid	30
	Missing (count)	1
	Missing (%)	3,2
Mean		4,10
Median		4,00
Mode		5
Std. Deviation		,923
Skewness		-,773
Std. Error of Skewness		,427
Kurtosis		-,174
Std. Error of Kurtosis		,833
Minimum		2
Maximum		5

Quadro 2 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.A.1 (RI)

8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	6,7	6,7
	Não concordo nem discordo	5	16,1	16,7	23,3
	Concordo	11	35,5	36,7	60,0
	Concordo totalmente	12	38,7	40,0	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

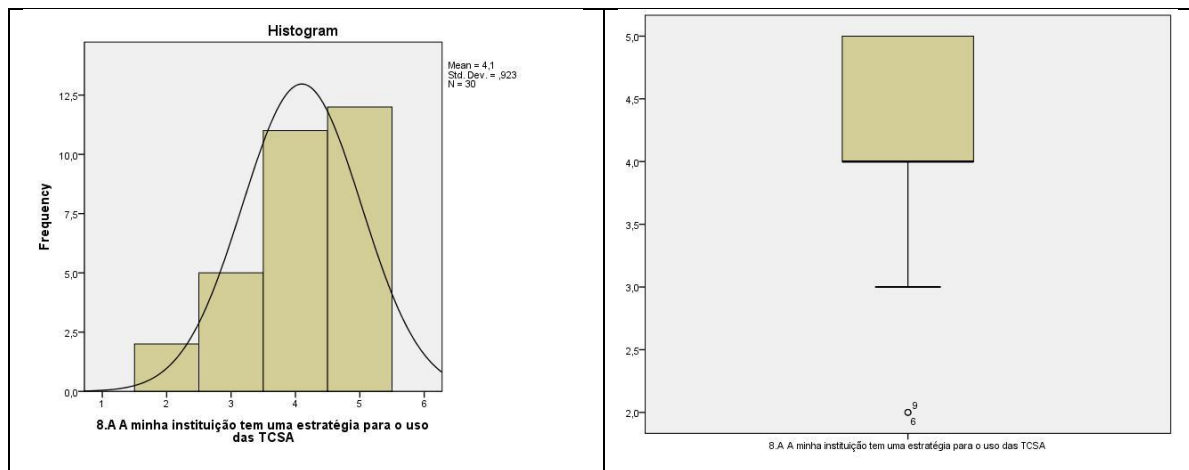


Figura 1 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para a variável da questão colocada na questão 8.A (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	30	4,10	,923	2	5	3,75	4,00	5,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	Universitário	15	15,33	230,00
	Politécnico	14	14,64	205,00
	Total	29		

Test Statistics^b

	8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA
Mann-Whitney U	100,000
Wilcoxon W	205,000
Z	-,232
Asymp. Sig. (2-tailed)	,817
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,847 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,825
Exact Sig. (1-tailed)	,420
Point Probability	,014

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

8.B: são os que em 8.A responderam como “Concordo” (4) ou “Concordo totalmente” (5). São 23 sujeitos.

Quadro 3 - Resumo estatístico das variáveis sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA (questão 8.B) (RI)

	8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA
N Valid	23	23	23	23	22	23	21
Missing (count)	0	0	0	0	1	0	2
Missing (%)	,0	,0	,0	,0	4,3	,0	8,7
Mean	4,13	4,09	4,22	3,57	3,91	3,61	4,38
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Mode	4	4	4 ^a	4	4	4	4
Std. Deviation	,694	,900	,902	1,161	,750	1,076	,590
Skewness	-1,071	-1,001	-1,282	-,173	-,591	-1,027	-,298
Std. Error of Skewness	,481	,481	,481	,481	,491	,481	,501
Kurtosis	3,137	,755	1,438	-1,415	,859	,320	-,608
Std. Error of Kurtosis	,935	,935	,935	,935	,953	,935	,972
Minimum	2	2	2	2	2	1	3
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Quadro 4 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.1 (RI)
8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo	1	4,3	4,3	4,3
Não concordo nem discordo	1	4,3	4,3	8,7
Concordo	15	65,2	65,2	73,9
Concordo totalmente	6	26,1	26,1	100,0
Total	23	100,0	100,0	

**Quadro 5 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.2 (RI)
8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo	2	8,7	8,7	8,7
Não concordo nem discordo	2	8,7	8,7	17,4
Concordo	11	47,8	47,8	65,2
Concordo totalmente	8	34,8	34,8	100,0
Total	23	100,0	100,0	

**Quadro 6 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.3 (RI)
8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo	2	8,7	8,7	8,7
Não concordo nem discordo	1	4,3	4,3	13,0
Concordo	10	43,5	43,5	56,5
Concordo totalmente	10	43,5	43,5	100,0
Total	23	100,0	100,0	

**Quadro 7 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.4 (RI)
8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Discordo	6	26,1	26,1	26,1
Não concordo nem discordo	4	17,4	17,4	43,5
Concordo	7	30,4	30,4	73,9
Concordo totalmente	6	26,1	26,1	100,0
Total	23	100,0	100,0	

**Quadro 8 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.5 (RI)
8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis**

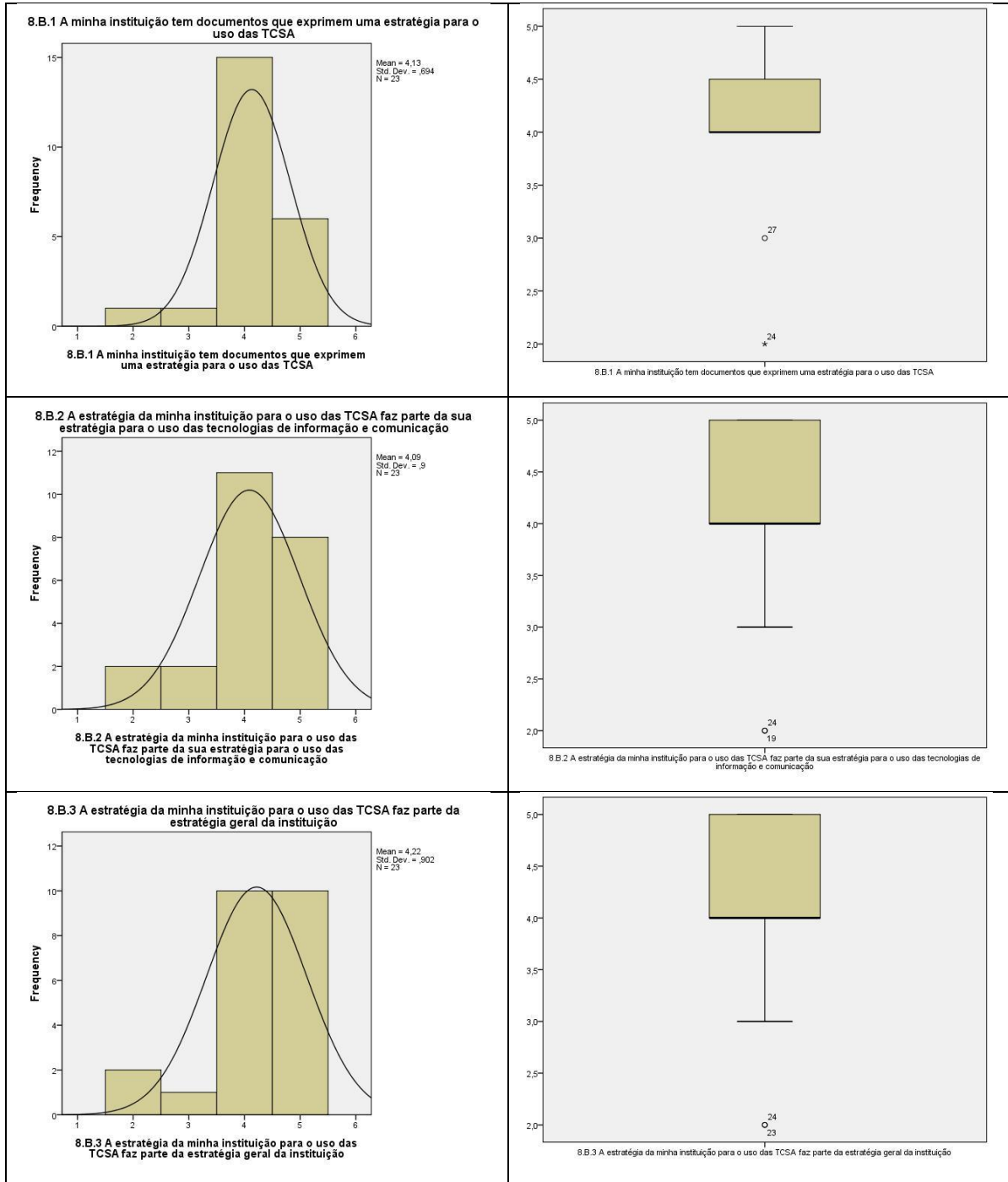
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	1	4,3	4,5	4,5
	Não concordo nem discordo	4	17,4	18,2	22,7
	Concordo	13	56,5	59,1	81,8
	Concordo totalmente	4	17,4	18,2	100,0
	Total	22	95,7	100,0	
Missing	System	1	4,3		
Total		23	100,0		

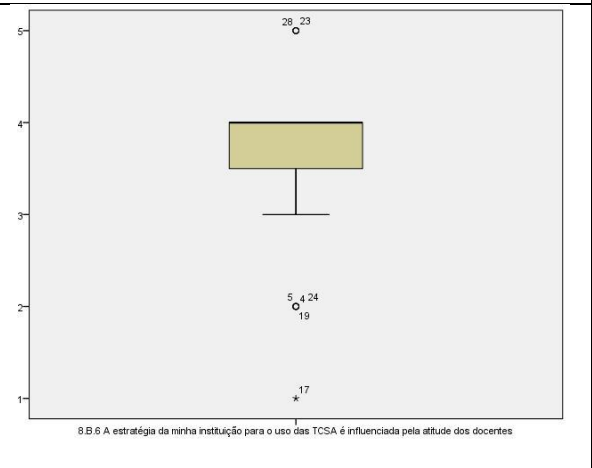
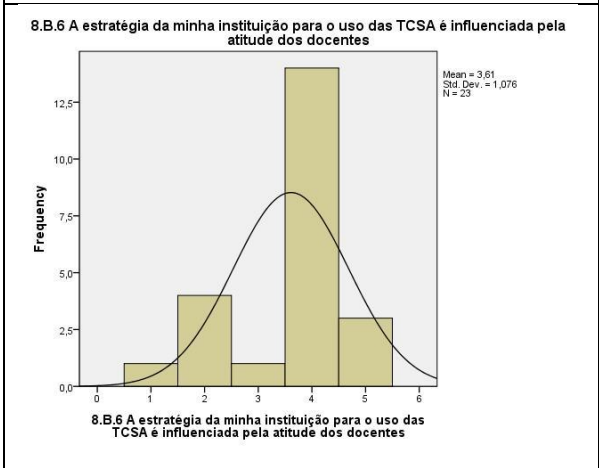
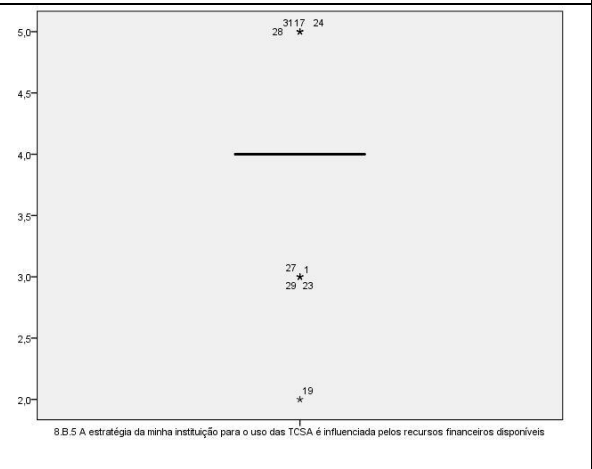
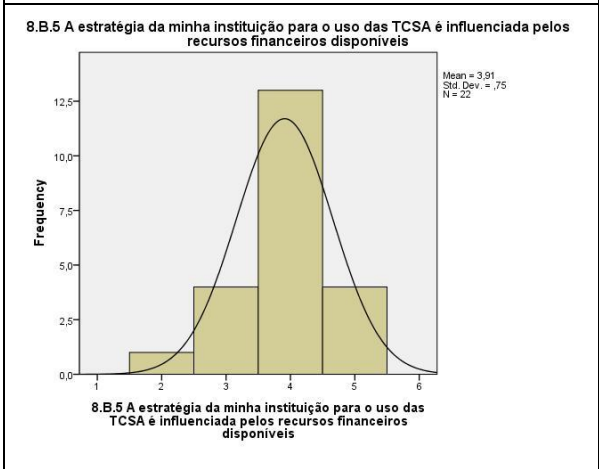
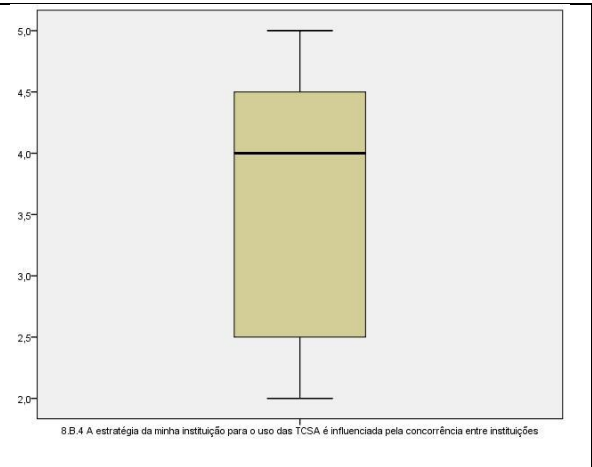
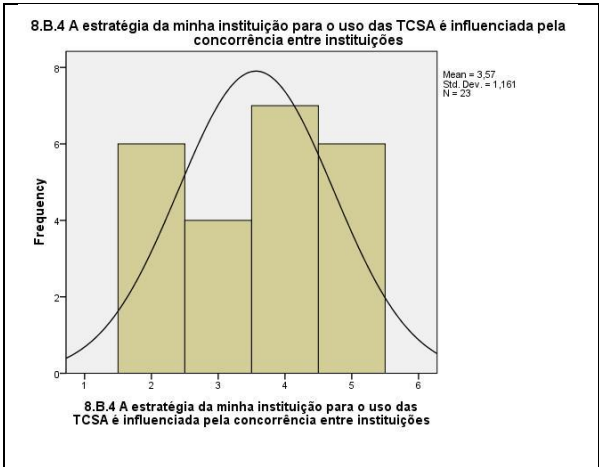
**Quadro 9 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.6 (RI)
8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	4,3	4,3	4,3
	Discordo	4	17,4	17,4	21,7
	Não concordo nem discordo	1	4,3	4,3	26,1
	Concordo	14	60,9	60,9	87,0
	Concordo totalmente	3	13,0	13,0	100,0
	Total	23	100,0	100,0	

**Quadro 10 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 8.B.7 (RI)
8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não concordo nem discordo	1	4,3	4,8	4,8
	Concordo	11	47,8	52,4	57,1
	Concordo totalmente	9	39,1	42,9	100,0
	Total	21	91,3	100,0	
Missing	System	2	8,7		
Total		23	100,0		





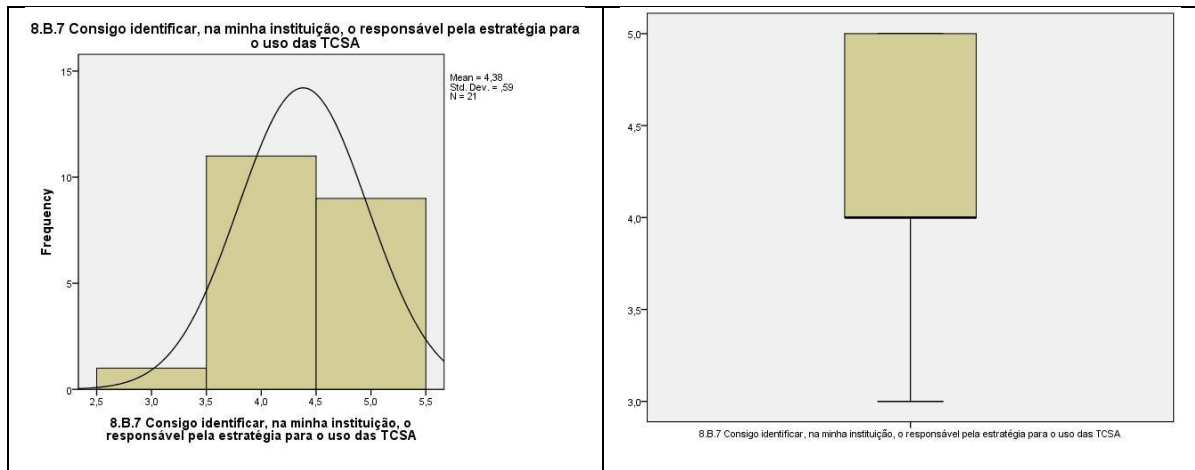


Figura 2 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 8.B (RI)

Statistics

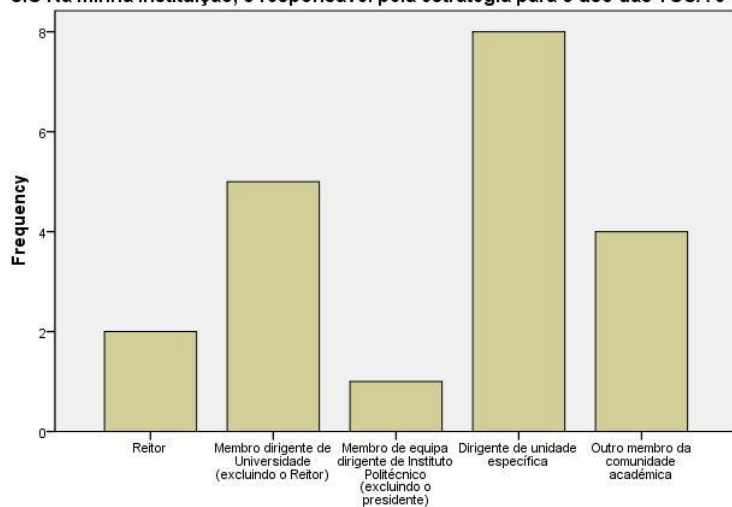
8.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

N	Valid	20
	Missing	0

8.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Reitor	2	10,0	10,0	10,0
Membro dirigente de Universidade (excluindo o Reitor)	5	25,0	25,0	35,0
Membro de equipa dirigente de Instituto Politécnico (excluindo o presidente)	1	5,0	5,0	40,0
Dirigente de unidade específica	8	40,0	40,0	80,0
Outro membro da comunidade académica	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

8.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é



8.C Na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA é

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	23	4,13	,694	2	5	4,00	4,00	5,00
8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	23	4,09	,900	2	5	4,00	4,00	5,00
8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	23	4,22	,902	2	5	4,00	4,00	5,00
8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	23	3,57	1,161	2	5	2,00	4,00	5,00
8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	22	3,91	,750	2	5	3,75	4,00	4,00
8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	23	3,61	1,076	1	5	3,00	4,00	4,00
8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	21	4,38	,590	3	5	4,00	4,00	5,00
Subsistema de ensino	22	1,45	,510	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	Universitário	12	10,83	130,00
	Politécnico	10	12,30	123,00
	Total	22		
8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	Universitário	12	11,00	132,00
	Politécnico	10	12,10	121,00
	Total	22		
8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	Universitário	12	11,21	134,50
	Politécnico	10	11,85	118,50
	Total	22		
8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	Universitário	12	11,96	143,50
	Politécnico	10	10,95	109,50
	Total	22		
8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	Universitário	11	10,95	120,50
	Politécnico	10	11,05	110,50
	Total	21		
8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	Universitário	12	11,75	141,00
	Politécnico	10	11,20	112,00
	Total	22		
8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Universitário	10	8,90	89,00
	Politécnico	10	12,10	121,00
	Total	20		

Test Statistics^b

	8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA
Mann-Whitney U	52,000	54,000	56,500	54,500	54,500	57,000	34,000
Wilcoxon W	130,000	132,000	134,500	109,500	120,500	112,000	89,000
Z	-,643	-,431	-,252	-,376	-,041	-,231	-,1377
Asymp. Sig. (2-tailed)	,520	,667	,801	,707	,968	,818	,168
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,628 ^a	,722 ^a	,821 ^a	,722 ^a	,973 ^a	,872 ^a	,247 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,462	,648	,828	,758	,999	,767	,170
Exact Sig. (1-tailed)	,205	,345	,393	,389	,517	,379	,085
Point Probability	,011	,071	,023	,065	,044	,037	,025

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

Quadro 11 - Resumo estatístico das variáveis sobre os recursos institucionais para o uso das TCSA (questão 9, RI)

	9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA
N Valid	30	30	29	30	29	31	31	30	30	31
Missing (count)	1	1	2	1	2	0	0	1	1	0
Missing (%)	3,2	3,2	6,5	3,2	6,5	,0	,0	3,2	3,2	,0
Mean	4,07	3,80	3,48	3,77	3,79	4,71	3,90	3,73	3,57	3,90
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Mode	4	4	4	4 ^a	4	5	4	4	4	4
Std. Deviation	,868	,961	1,022	1,194	,774	,461	,597	,828	1,006	,831
Skewness	-,812	-,569	-,489	-,687	-,608	-,972	-,979	-,621	-,739	-,557
Std. Error of Skewness	,427	,427	,434	,427	,434	,421	,421	,427	,427	,421
Kurtosis	,337	-,428	-,111	-,589	,550	-1,134	3,106	,206	,201	,124
Std. Error of Kurtosis	,833	,833	,845	,833	,845	,821	,821	,833	,833	,821
Minimum	2	2	1	1	2	4	2	2	1	2
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Quadro 12 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.1 (RI)
9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	6,7	6,7
	Não concordo nem discordo	4	12,9	13,3	20,0
	Concordo	14	45,2	46,7	66,7
	Concordo totalmente	10	32,3	33,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

**Quadro 13 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.2 (RI)
9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	4	12,9	13,3	13,3
	Não concordo nem discordo	5	16,1	16,7	30,0
	Concordo	14	45,2	46,7	76,7
	Concordo totalmente	7	22,6	23,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

**Quadro 14 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.3 (RI)
9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	4	12,9	13,8	17,2
	Não concordo nem discordo	8	25,8	27,6	44,8
	Concordo	12	38,7	41,4	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

**Quadro 15 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.4 (RI)
9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	5	16,1	16,7	20,0
	Não concordo nem discordo	4	12,9	13,3	33,3
	Concordo	10	32,3	33,3	66,7
	Concordo totalmente	10	32,3	33,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 16 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.5 (RI)

9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	6,9	6,9
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,7	27,6
	Concordo	17	54,8	58,6	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 17 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.6 (RI)

9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Concordo	9	29,0	29,0	29,0
	Concordo totalmente	22	71,0	71,0	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 18 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.7 (RI)

9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	1	3,2	3,2	3,2
	Não concordo nem discordo	4	12,9	12,9	16,1
	Concordo	23	74,2	74,2	90,3
	Concordo totalmente	3	9,7	9,7	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 19 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.8 (RI)

9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

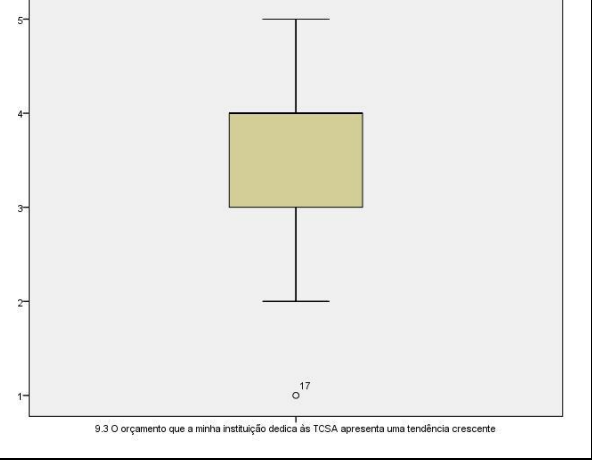
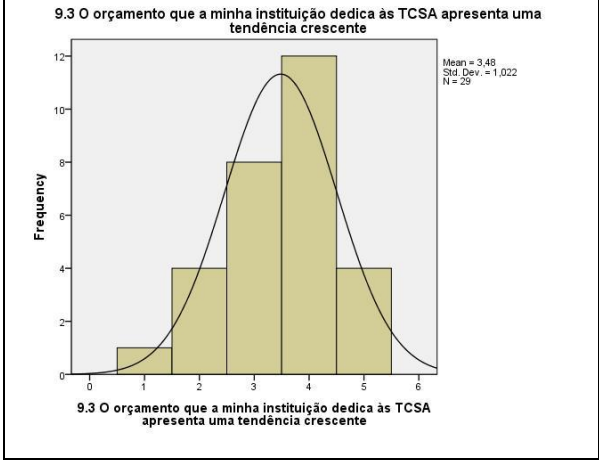
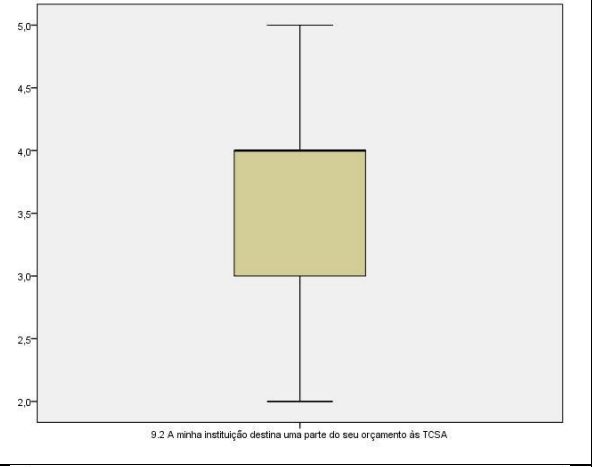
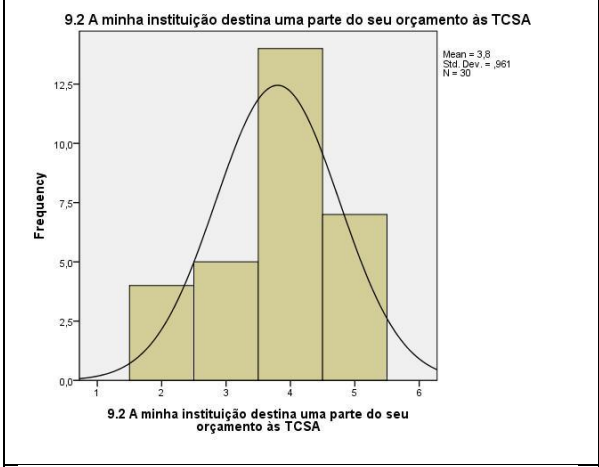
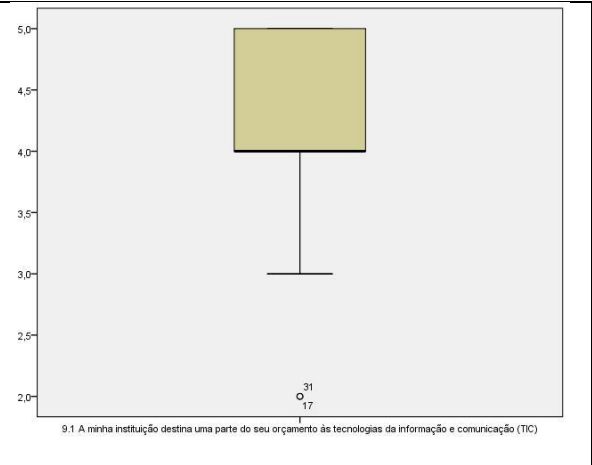
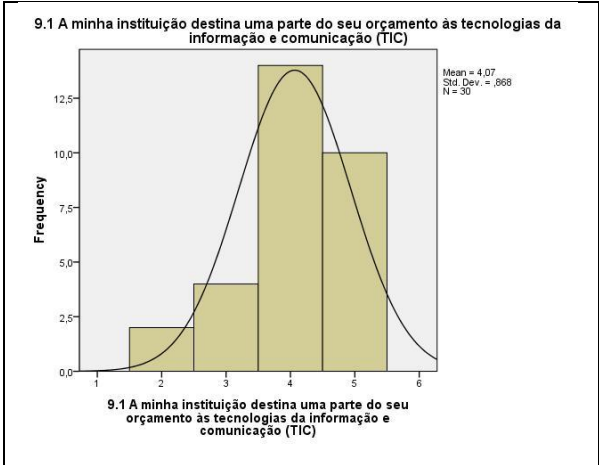
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	3	9,7	10,0	10,0
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,0	30,0
	Concordo	17	54,8	56,7	86,7
	Concordo totalmente	4	12,9	13,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

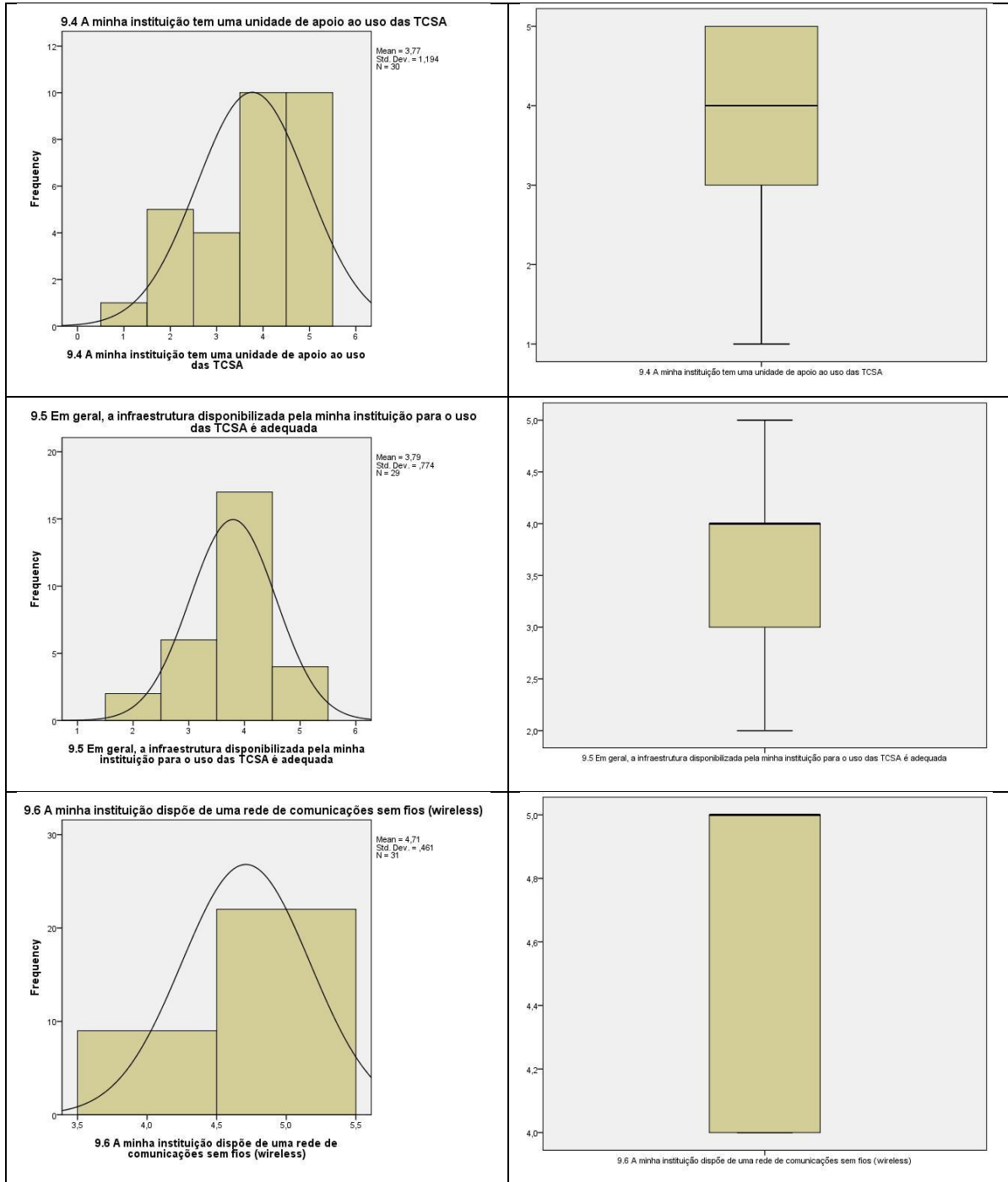
Quadro 20 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.9 (RI)
9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados

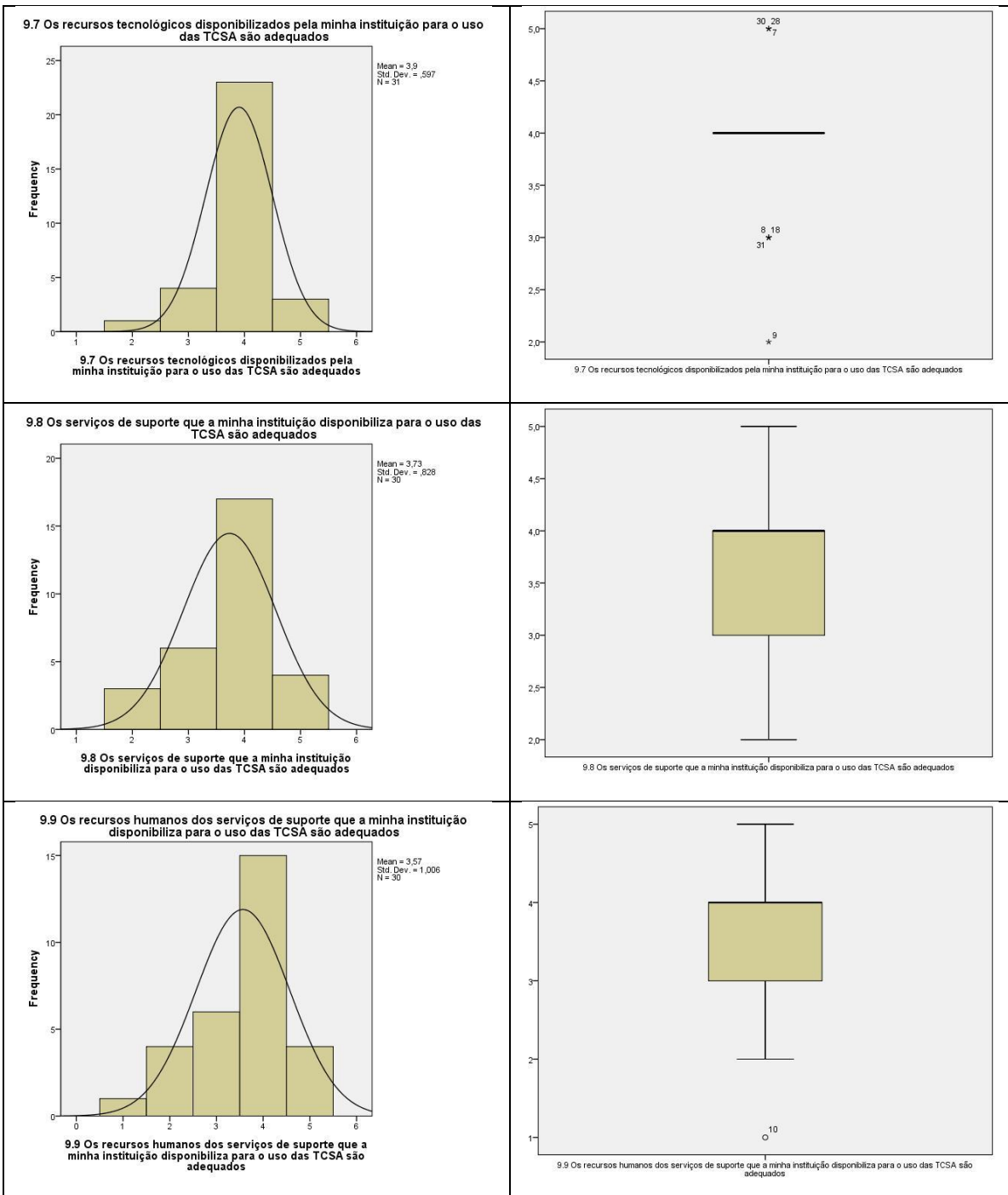
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	4	12,9	13,3	16,7
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,0	36,7
	Concordo	15	48,4	50,0	86,7
	Concordo totalmente	4	12,9	13,3	100,0
Total		30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 21 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 9.10 (RI)
9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	6,5	6,5
	Não concordo nem discordo	6	19,4	19,4	25,8
	Concordo	16	51,6	51,6	77,4
	Concordo totalmente	7	22,6	22,6	100,0
Total		31	100,0	100,0	







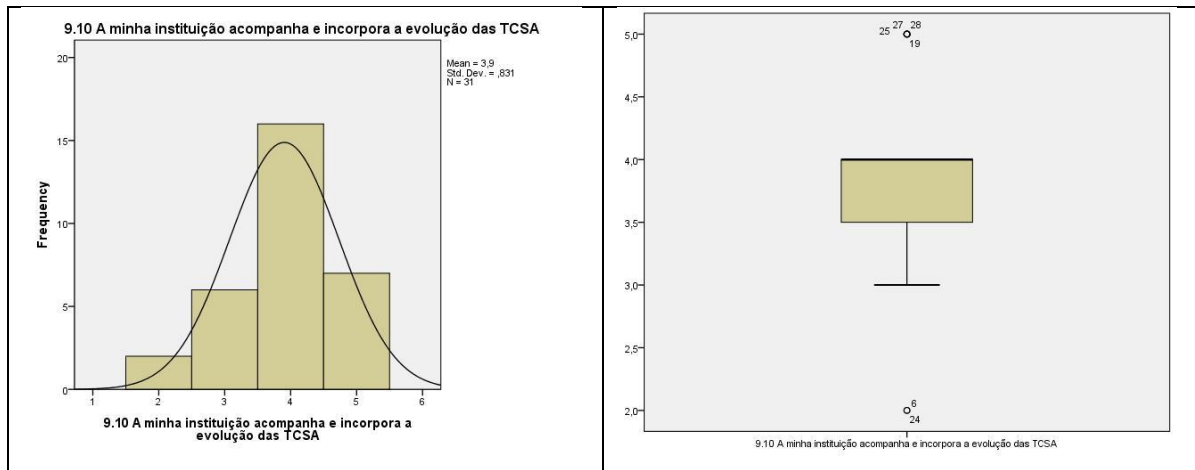


Figura 3 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 9 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	30	4,07	,868	2	5	4,00	4,00	5,00
9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	30	3,80	,961	2	5	3,00	4,00	4,25
9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	29	3,48	1,022	1	5	3,00	4,00	4,00
9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	30	3,77	1,194	1	5	3,00	4,00	5,00
9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	29	3,79	,774	2	5	3,00	4,00	4,00
9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	31	4,71	,461	4	5	4,00	5,00	5,00
9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	31	3,90	,597	2	5	4,00	4,00	4,00
9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	30	3,73	,828	2	5	3,00	4,00	4,00
9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	30	3,57	1,006	1	5	3,00	4,00	4,00
9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	31	3,90	,831	2	5	3,00	4,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Universitário	16	15,72	251,50
	Politécnico	13	14,12	183,50
	Total	29		
9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	Universitário	16	15,00	240,00
	Politécnico	13	15,00	195,00
	Total	29		
9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	Universitário	16	13,50	216,00
	Politécnico	12	15,83	190,00
	Total	28		
9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Universitário	16	13,69	219,00
	Politécnico	13	16,62	216,00
	Total	29		
9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	Universitário	14	13,36	187,00
	Politécnico	14	15,64	219,00
	Total	28		
9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	Universitário	16	15,31	245,00
	Politécnico	14	15,71	220,00
	Total	30		
9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	Universitário	16	13,09	209,50
	Politécnico	14	18,25	255,50
	Total	30		
9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Universitário	15	12,87	193,00
	Politécnico	14	17,29	242,00
	Total	29		
9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Universitário	15	13,33	200,00
	Politécnico	14	16,79	235,00
	Total	29		
9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	Universitário	16	14,53	232,50
	Politécnico	14	16,61	232,50
	Total	30		

Test Statistics^b

	9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA
Mann-Whitney U	92,500	104,000	80,000	83,000	82,000	109,000	73,500	73,000	80,000	96,500
Wilcoxon W	183,500	195,000	216,000	219,000	187,000	245,000	209,500	193,000	200,000	232,500
Z	-,549	,000	-,786	-,965	-,839	-,157	-2,061	-1,542	-1,167	-,697
Asymp. Sig. (2-tailed)	,583	1,000	,432	,335	,402	,875	,039	,123	,243	,486
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,619 ^a	1,000 ^a	,478 ^a	,374 ^a	,482 ^a	,918 ^a	,110 ^a	,172 ^a	,290 ^a	,525 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,599	1,000	,483	,340	,502	1,000	,064	,129	,253	,556
Exact Sig. (1-tailed)	,330	,511	,241	,173	,251	,596	,036	,071	,127	,280
Point Probability	,037	,008	,026	,007	,048	,306	,018	,013	,003	,046

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

Quadro 22 - Resumo estatístico das variáveis sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA (questão 10, RI)

	10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	10.4 Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA
N Valid	28	30	30	31	29	31	29	28	28
Missing (count)	3	1	1	0	2	0	2	3	3
Missing (%)	9,7	3,2	3,2	,0	6,5	,0	6,5	9,7	9,7
Mean	3,68	3,33	3,30	3,42	3,10	3,61	3,59	3,43	3,18
Median	4,00	4,00	3,50	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00
Mode	4	4	4	4	2	4	4	4	3
Std. Deviation	1,090	1,241	1,317	1,089	1,205	1,202	1,181	1,230	1,307
Skewness	-,772	-,692	-,406	-,608	,314	-1,023	-,641	-,401	-,248
Std. Error of Skewness	,441	,427	,427	,421	,434	,421	,434	,441	,441
Kurtosis	-,010	-,449	-,860	-,093	-1,161	,246	-,218	-,775	-,889
Std. Error of Kurtosis	,858	,833	,833	,821	,845	,821	,845	,858	,858
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Quadro 23 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.1 (RI)

10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,6	3,6
	Discordo	4	12,9	14,3	17,9
	Não concordo nem discordo	4	12,9	14,3	32,1
	Concordo	13	41,9	46,4	78,6
	Concordo totalmente	6	19,4	21,4	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		

Quadro 24 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.2 (RI)

10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	4	12,9	13,3	13,3
	Discordo	3	9,7	10,0	23,3
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,0	43,3
	Concordo	13	41,9	43,3	86,7
	Concordo totalmente	4	12,9	13,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 25 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.3 (RI)

10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	4	12,9	13,3	13,3
	Discordo	4	12,9	13,3	26,7
	Não concordo nem discordo	7	22,6	23,3	50,0
	Concordo	9	29,0	30,0	80,0
	Concordo totalmente	6	19,4	20,0	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 26 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.4 (RI)
10.4 Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	6,5	6,5	6,5
	Discordo	4	12,9	12,9	19,4
	Não concordo nem discordo	8	25,8	25,8	45,2
	Concordo	13	41,9	41,9	87,1
	Concordo totalmente	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 27 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.5 (RI)
10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	11	35,5	37,9	41,4
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,7	62,1
	Concordo	6	19,4	20,7	82,8
	Concordo totalmente	5	16,1	17,2	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 28 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.6 (RI)
10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	9,7	9,7	9,7
	Discordo	3	9,7	9,7	19,4
	Não concordo nem discordo	3	9,7	9,7	29,0
	Concordo	16	51,6	51,6	80,6
	Concordo totalmente	6	19,4	19,4	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 29 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.7 (RI)
10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	6,5	6,9	6,9
	Discordo	3	9,7	10,3	17,2
	Não concordo nem discordo	7	22,6	24,1	41,4
	Concordo	10	32,3	34,5	75,9
	Concordo totalmente	7	22,6	24,1	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

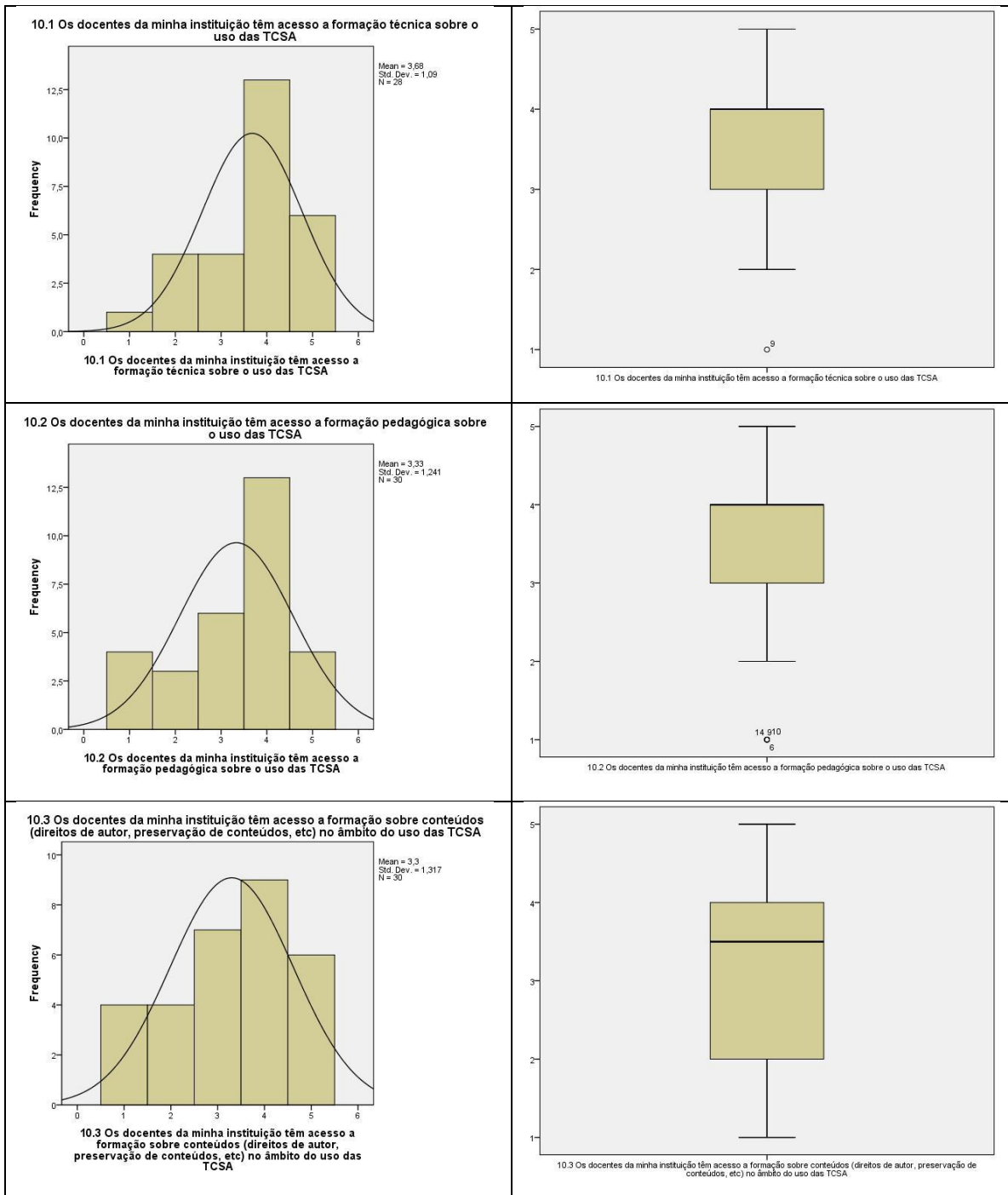
Quadro 30 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.8 (RI)
10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA

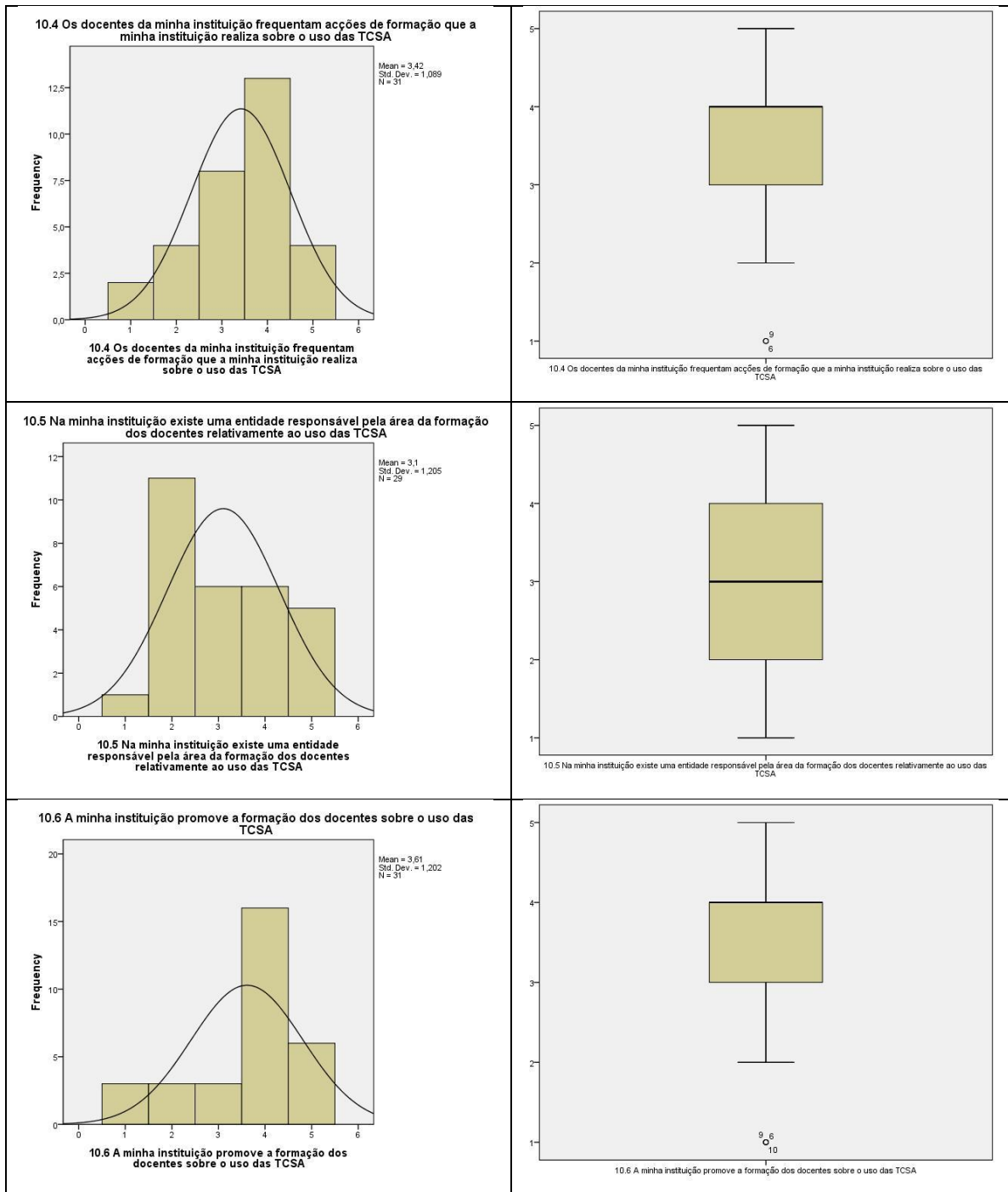
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	6,5	7,1	7,1
	Discordo	5	16,1	17,9	25,0
	Não concordo nem discordo	6	19,4	21,4	46,4
	Concordo	9	29,0	32,1	78,6
	Concordo totalmente	6	19,4	21,4	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		

Quadro 31 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 10.9 (RI)

10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	4	12,9	14,3	14,3
	Discordo	4	12,9	14,3	28,6
	Não concordo nem discordo	8	25,8	28,6	57,1
	Concordo	7	22,6	25,0	82,1
	Concordo totalmente	5	16,1	17,9	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		





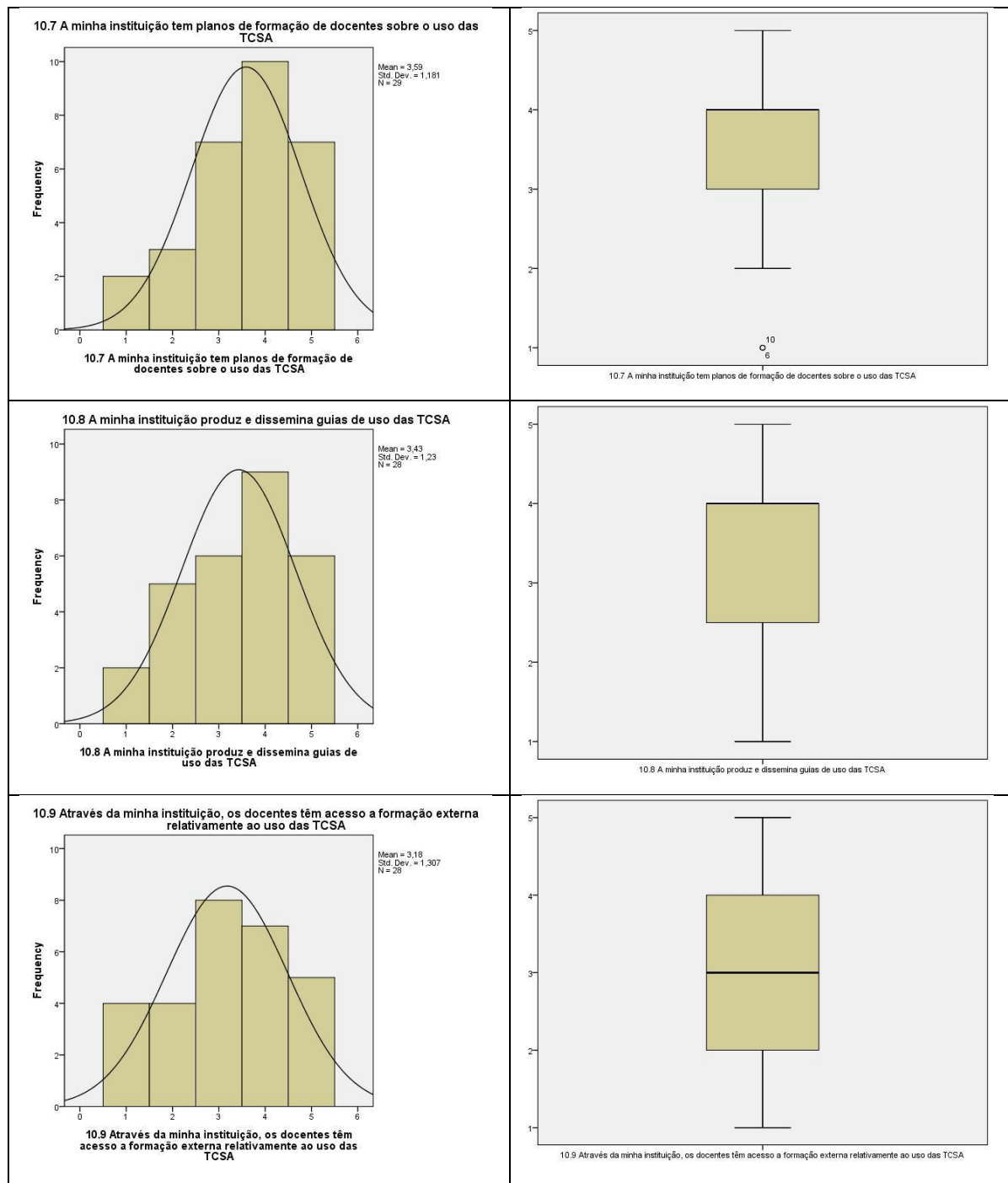


Figura 4 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 10 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	28	3,68	1,090	1	5	3,00	4,00	4,00
10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	30	3,33	1,241	1	5	2,75	4,00	4,00
10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	30	3,30	1,317	1	5	2,00	3,50	4,00
10.4 Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	31	3,42	1,089	1	5	3,00	4,00	4,00
10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	29	3,10	1,205	1	5	2,00	3,00	4,00
10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	31	3,61	1,202	1	5	3,00	4,00	4,00
10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	29	3,59	1,181	1	5	3,00	4,00	4,50
10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	28	3,43	1,230	1	5	2,25	4,00	4,00
10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	28	3,18	1,307	1	5	2,00	3,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	Universitário	14	13,82	193,50
	Politécnico	13	14,19	184,50
	Total	27		
10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Universitário	15	13,67	205,00
	Politécnico	14	16,43	230,00
	Total	29		
10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	Universitário	15	14,77	221,50
	Politécnico	14	15,25	213,50
	Total	29		
10.4 Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	Universitário	16	13,34	213,50
	Politécnico	14	17,96	251,50
	Total	30		
10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Universitário	14	14,04	196,50
	Politécnico	14	14,96	209,50
	Total	28		
10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	Universitário	16	15,19	243,00
	Politécnico	14	15,86	222,00
	Total	30		
10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Universitário	15	12,37	185,50
	Politécnico	13	16,96	220,50
	Total	28		
10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	Universitário	14	12,64	177,00
	Politécnico	13	15,46	201,00
	Total	27		
10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Universitário	14	12,39	173,50
	Politécnico	13	15,73	204,50
	Total	27		

Test Statistics^b

	10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	10.4 Os docentes da minha instituição frequentam ações de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA
Mann-Whitney U	88,500	85,000	101,500	77,500	91,500	107,000	65,500	72,000	68,500
Wilcoxon W	193,500	205,000	221,500	213,500	196,500	243,000	185,500	177,000	173,500
Z	-,130	-,921	-,157	-1,514	-,310	-,227	-1,530	-,951	-1,119
Asymp. Sig. (2-tailed)	,897	,357	,875	,130	,757	,821	,126	,342	,263
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,905 ^a	,400 ^a	,880 ^a	,154 ^a	,769 ^a	,854 ^a	,142 ^a	,375 ^a	,280 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,894	,367	,889	,139	,805	,829	,135	,364	,284
Exact Sig. (1-tailed)	,447	,184	,450	,071	,402	,421	,072	,179	,143
Point Probability	,015	,007	,019	,010	,016	,011	,011	,013	,007

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

Quadro 32 - Resumo estatístico das variáveis sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA (questão 11, RI)

	11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem
N Valid	30	31	30	29	31	28
Missing (count)	1	0	1	2	0	3
Missing (%)	3,2	,0	3,2	6,5	,0	9,7
Mean	4,07	4,10	3,93	3,52	4,48	3,75
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00
Mode	4	4	4	5	5	4
Std. Deviation	,740	,700	,907	1,214	,677	1,076
Skewness	-,656	-,757	-,753	-,236	-,972	-,805
Std. Error of Skewness	,427	,421	,427	,434	,421	,441
Kurtosis	,842	1,586	,126	-1,076	-,148	,229
Std. Error of Kurtosis	,833	,821	,833	,845	,821	,858
Minimum	2	2	2	1	3	1
Maximum	5	5	5	5	5	5

Quadro 33 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.1 (RI)

11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	1	3,2	3,3	3,3
	Não concordo nem discordo	4	12,9	13,3	16,7
	Concordo	17	54,8	56,7	73,3
	Concordo totalmente	8	25,8	26,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 34 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.2 (RI)

11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	1	3,2	3,2	3,2
	Não concordo nem discordo	3	9,7	9,7	12,9
	Concordo	19	61,3	61,3	74,2
	Concordo totalmente	8	25,8	25,8	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 35 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.3 (RI)

11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	3	9,7	10,0	10,0
	Não concordo nem discordo	4	12,9	13,3	23,3
	Concordo	15	48,4	50,0	73,3
	Concordo totalmente	8	25,8	26,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 36 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.4 (RI)

11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)

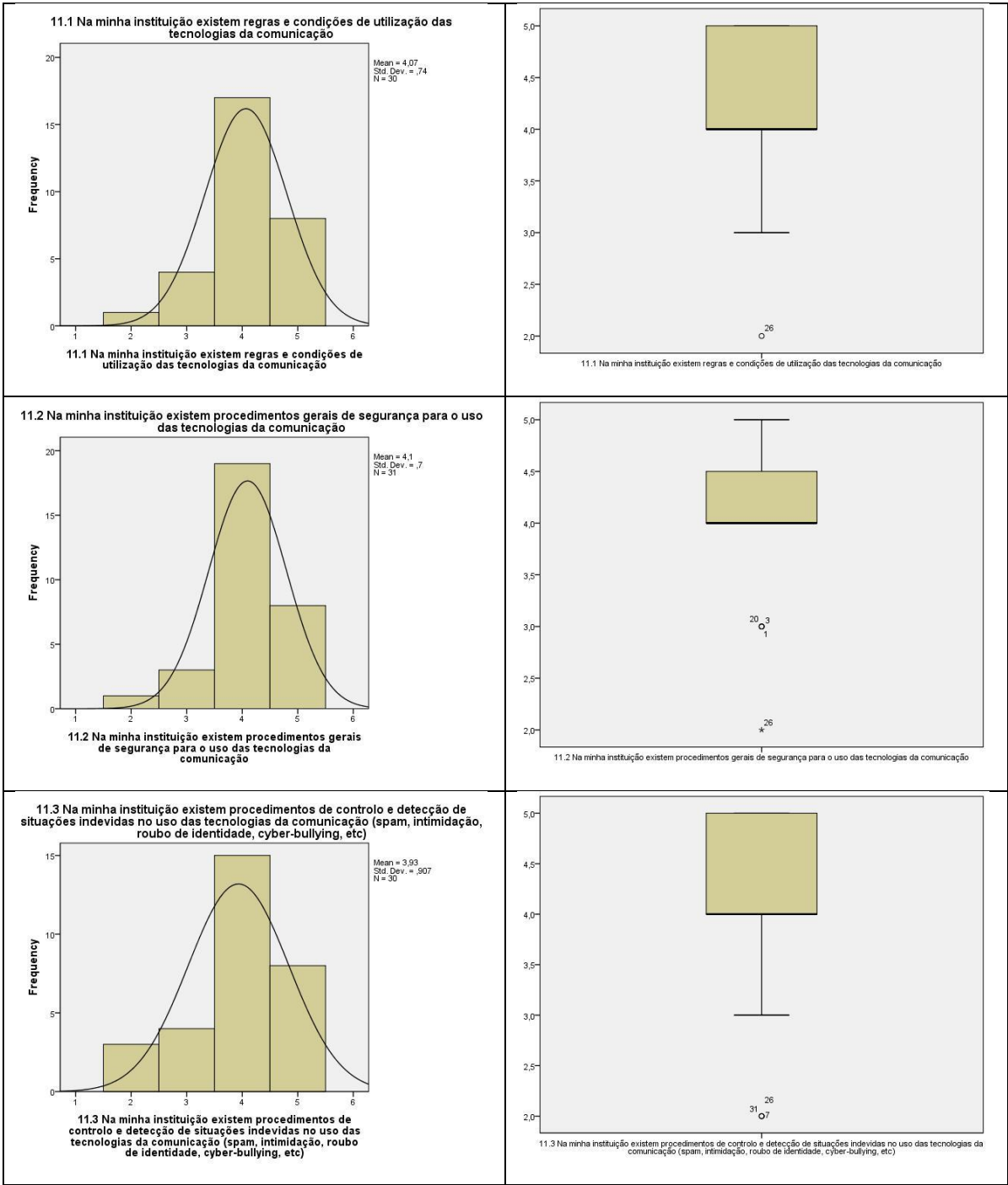
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	6	19,4	20,7	24,1
	Não concordo nem discordo	7	22,6	24,1	48,3
	Concordo	7	22,6	24,1	72,4
	Concordo totalmente	8	25,8	27,6	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 37 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.5 (RI)
11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não concordo nem discordo	3	9,7	9,7	9,7
	Concordo	10	32,3	32,3	41,9
	Concordo totalmente	18	58,1	58,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 38 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 11.6 (RI)
11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,6	3,6
	Discordo	3	9,7	10,7	14,3
	Não concordo nem discordo	5	16,1	17,9	32,1
	Concordo	12	38,7	42,9	75,0
	Concordo totalmente	7	22,6	25,0	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		



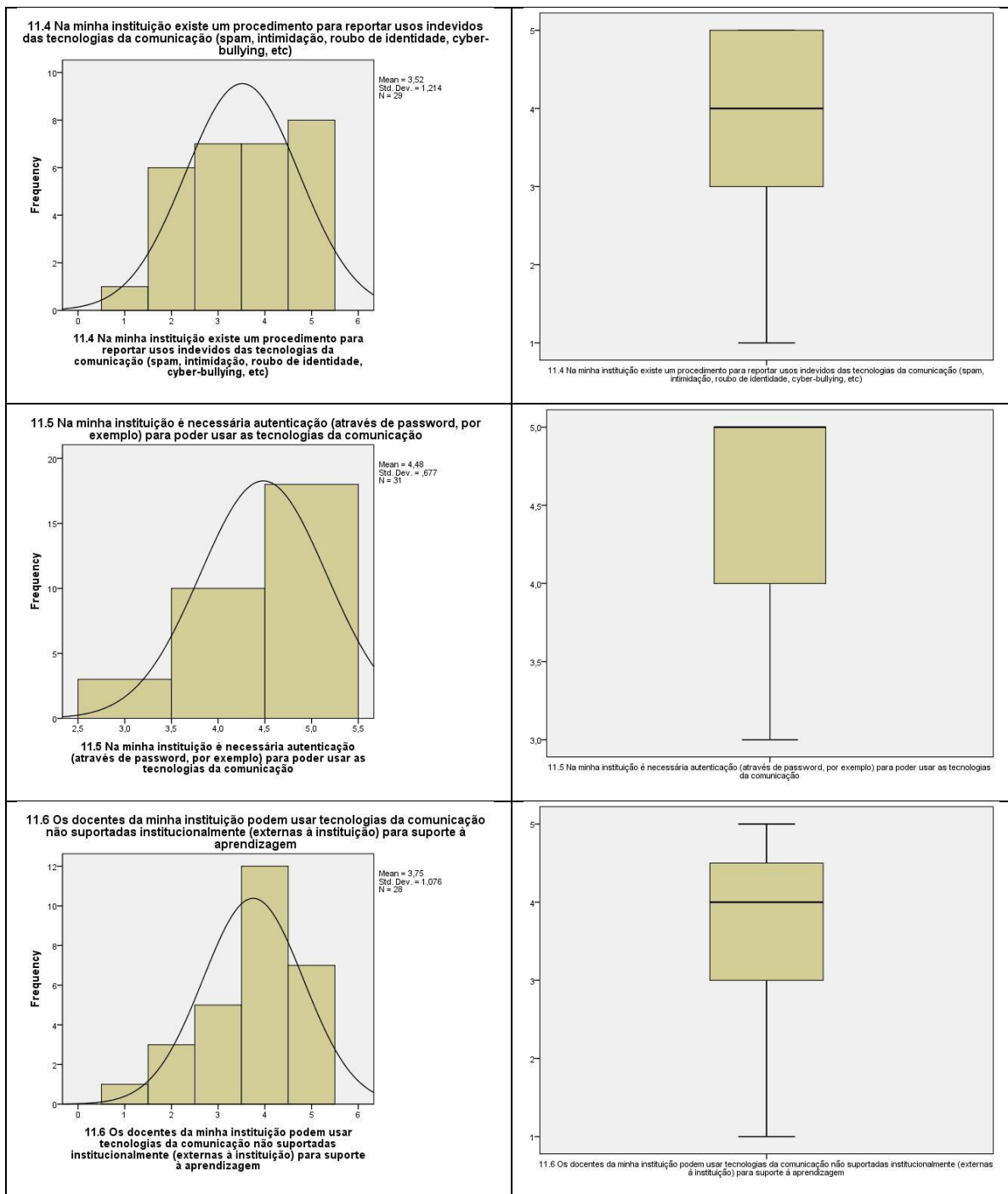


Figura 5 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 11 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	30	4,07	,740	2	5	4,00	4,00	5,00
11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	31	4,10	,700	2	5	4,00	4,00	5,00
11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	30	3,93	,907	2	5	3,75	4,00	5,00
11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	29	3,52	1,214	1	5	2,50	4,00	5,00
11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	31	4,48	,677	3	5	4,00	5,00	5,00
11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	28	3,75	1,076	1	5	3,00	4,00	4,75
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Universitário	15	15,80	237,00
	Politécnico	14	14,14	198,00
	Total	29		
11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Universitário	16	16,56	265,00
	Politécnico	14	14,29	200,00
	Total	30		
11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Universitário	15	15,80	237,00
	Politécnico	14	14,14	198,00
	Total	29		
11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Universitário	15	16,00	240,00
	Politécnico	13	12,77	166,00
	Total	28		
11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	Universitário	16	16,13	258,00
	Politécnico	14	14,79	207,00
	Total	30		
11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Universitário	14	12,43	174,00
	Politécnico	13	15,69	204,00
	Total	27		

Test Statistics^b

	11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem
Mann-Whitney U	93,000	95,000	93,000	75,000	102,000	69,000
Wilcoxon W	198,000	200,000	198,000	166,000	207,000	174,000
Z	-,592	-,825	-,570	-1,067	-,470	-1,129
Asymp. Sig. (2-tailed)	,554	,409	,569	,286	,638	,259
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,621 ^a	,498 ^a	,621 ^a	,316 ^a	,697 ^a	,302 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,584	,526	,612	,302	,725	,274
Exact Sig. (1-tailed)	,292	,270	,307	,153	,358	,136
Point Probability	,066	,095	,052	,014	,084	,010

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.5 Questões sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

Quadro 39 - Resumo estatístico das variáveis (12.1 a 12.6) sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais (questão 12, RI)

	12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
N Valid	31	29	30	28	29	30
Missing (count)	0	2	1	3	2	1
Missing (%)	,0	6,5	3,2	9,7	6,5	3,2
Mean	3,90	3,69	3,30	3,54	3,38	3,30
Median	4,00	4,00	3,50	4,00	3,00	3,00
Mode	4	4	4	4	4	3
Std. Deviation	,870	,850	1,088	,962	1,049	1,179
Skewness	-,453	-,458	-,479	-,513	-,254	,179
Std. Error of Skewness	,421	,434	,427	,441	,434	,427
Kurtosis	-,306	-,124	-,358	,542	-,451	-,976
Std. Error of Kurtosis	,821	,845	,833	,858	,845	,833
Minimum	2	2	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5

Quadro 40 - Resumo estatístico das variáveis (12.7 a 12.11) sobre as políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais (questão 12, RI)

	12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que disponibilizam livremente através das redes de comunicação	12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas
N Valid	29	26	29	26	25
Missing (count)	2	5	2	5	6
Missing (%)	6,5	16,1	6,5	16,1	19,4
Mean	3,14	3,50	3,62	3,50	3,28
Median	3,00	3,50	4,00	3,00	3,00
Mode	3	3 ^a	3	3	3
Std. Deviation	,990	,762	,942	,812	,792
Skewness	,180	,000	,038	,242	,531
Std. Error of Skewness	,434	,456	,434	,456	,464
Kurtosis	-,111	-,127	-,860	-,287	,300
Std. Error of Kurtosis	,845	,887	,845	,887	,902
Minimum	1	2	2	2	2
Maximum	5	5	5	5	5

Quadro 41 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.1 (R1)

12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	6,5	6,5
	Não concordo nem discordo	7	22,6	22,6	29,0
	Concordo	14	45,2	45,2	74,2
	Concordo totalmente	8	25,8	25,8	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 42 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.2 (R1)

12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	3	9,7	10,3	10,3
	Não concordo nem discordo	7	22,6	24,1	34,5
	Concordo	15	48,4	51,7	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 43 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.3 (R1)

12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	6,5	6,7	6,7
	Discordo	5	16,1	16,7	23,3
	Não concordo nem discordo	8	25,8	26,7	50,0
	Concordo	12	38,7	40,0	90,0
	Concordo totalmente	3	9,7	10,0	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 44 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.4 (RI)
12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,6	3,6
	Discordo	2	6,5	7,1	10,7
	Não concordo nem discordo	10	32,3	35,7	46,4
	Concordo	11	35,5	39,3	85,7
	Concordo totalmente	4	12,9	14,3	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		

Quadro 45 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.5 (RI)
12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	5	16,1	17,2	20,7
	Não concordo nem discordo	9	29,0	31,0	51,7
	Concordo	10	32,3	34,5	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 46 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.6 (RI)
12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	7	22,6	23,3	26,7
	Não concordo nem discordo	11	35,5	36,7	63,3
	Concordo	4	12,9	13,3	76,7
	Concordo totalmente	7	22,6	23,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 47 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.7 (RI)
12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	6	19,4	20,7	24,1
	Não concordo nem discordo	13	41,9	44,8	69,0
	Concordo	6	19,4	20,7	89,7
	Concordo totalmente	3	9,7	10,3	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 48 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.8 (RI)
12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	7,7	7,7
	Não concordo nem discordo	11	35,5	42,3	50,0
	Concordo	11	35,5	42,3	92,3
	Concordo totalmente	2	6,5	7,7	100,0
	Total	26	83,9	100,0	
Missing	System	5	16,1		
Total		31	100,0		

Quadro 49 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.9 (RI)
12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

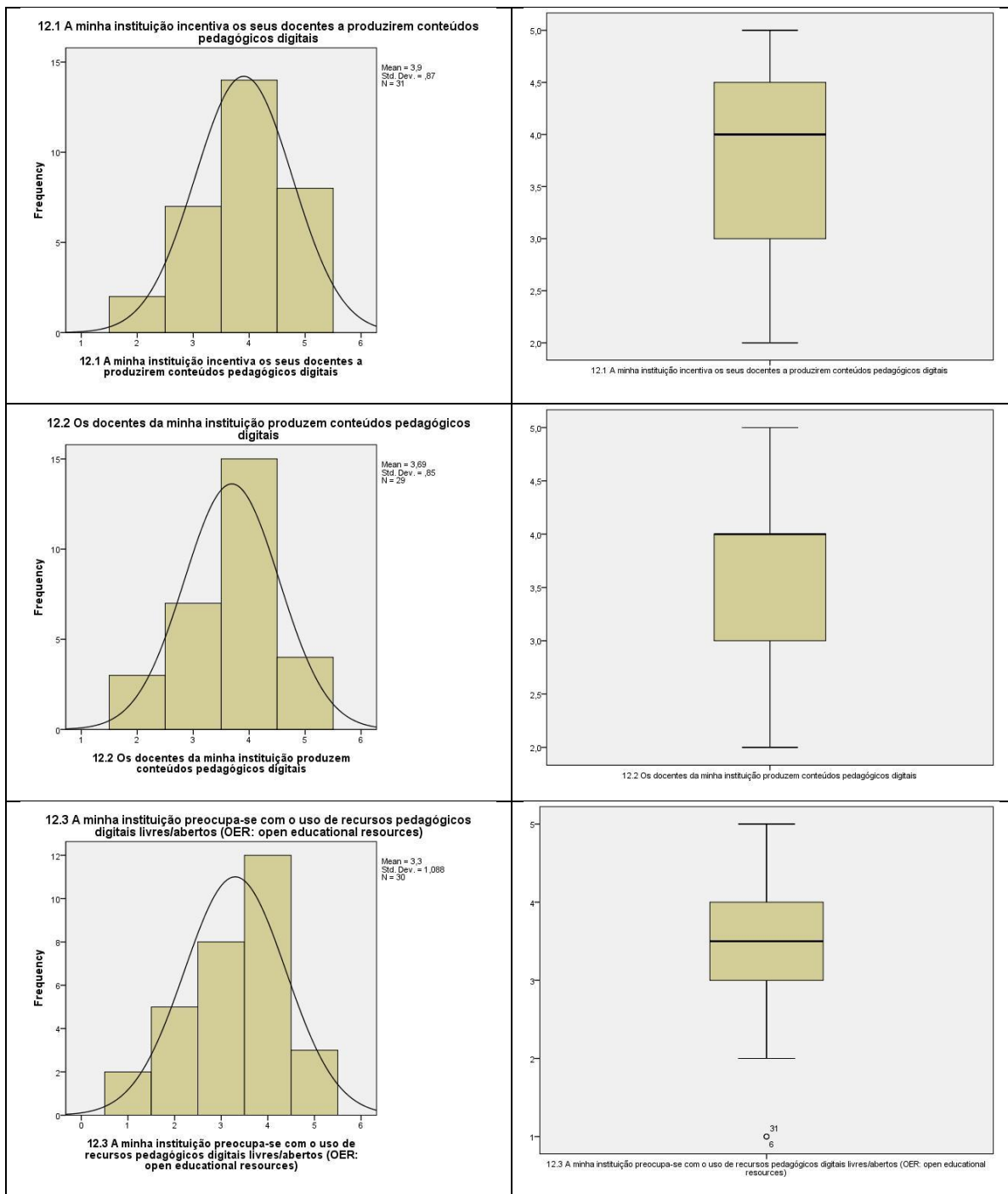
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	3	9,7	10,3	10,3
	Não concordo nem discordo	11	35,5	37,9	48,3
	Concordo	9	29,0	31,0	79,3
	Concordo totalmente	6	19,4	20,7	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

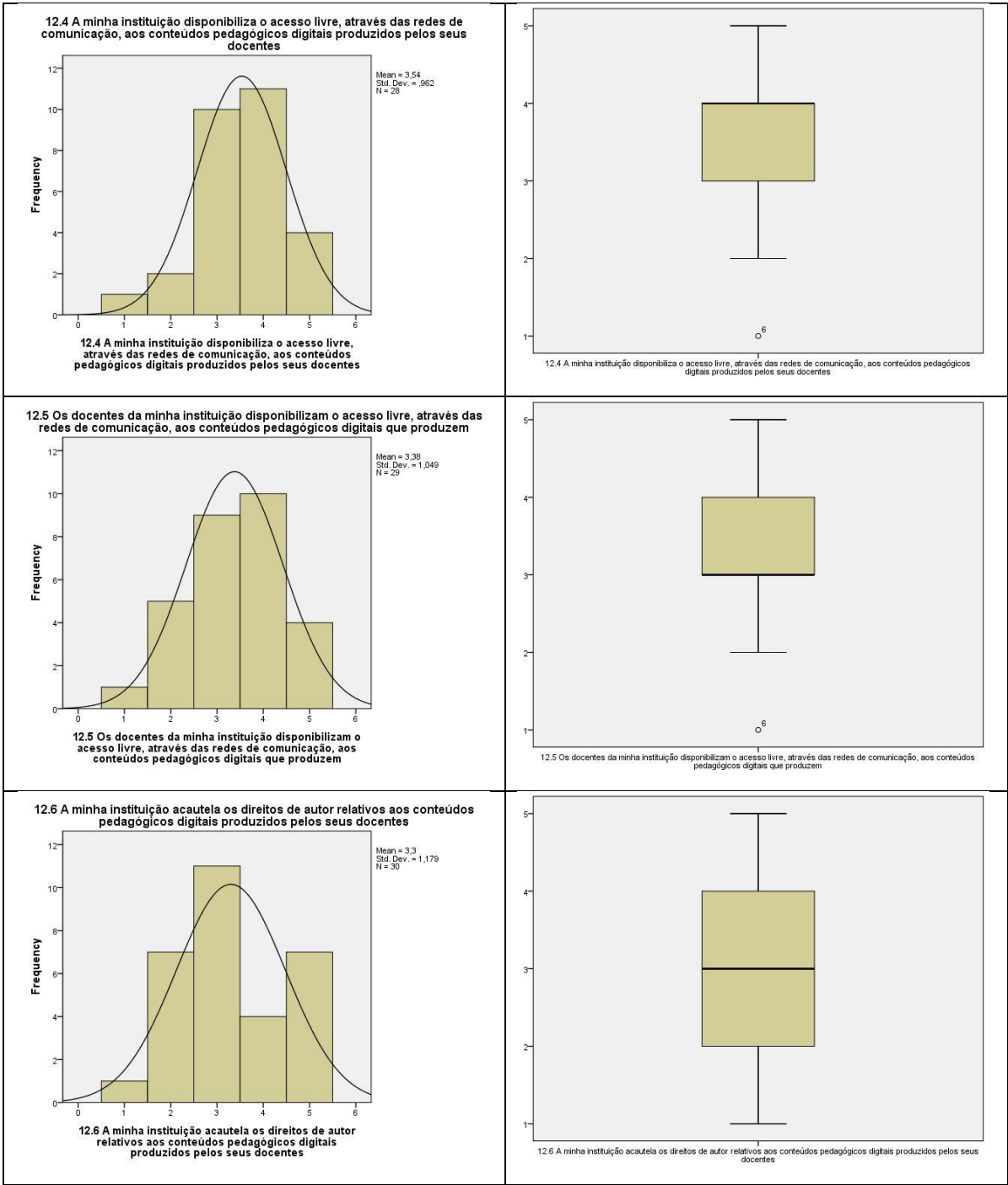
Quadro 50 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.10 (RI)
12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

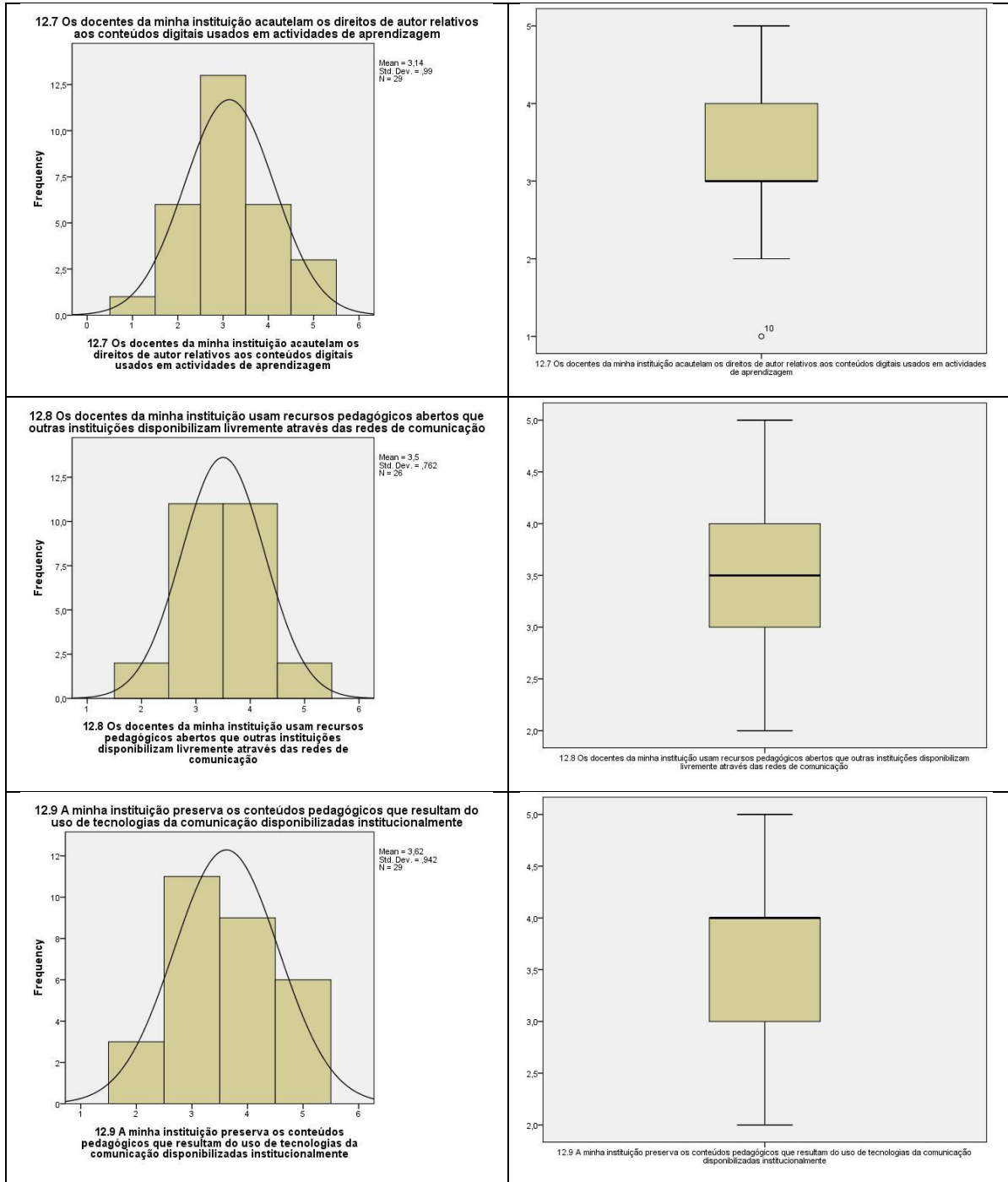
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	2	6,5	7,7	7,7
	Não concordo nem discordo	12	38,7	46,2	53,8
	Concordo	9	29,0	34,6	88,5
	Concordo totalmente	3	9,7	11,5	100,0
	Total	26	83,9	100,0	
Missing	System	5	16,1		
Total		31	100,0		

Quadro 51 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 12.11 (RI)
12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	3	9,7	12,0	12,0
	Não concordo nem discordo	14	45,2	56,0	68,0
	Concordo	6	19,4	24,0	92,0
	Concordo totalmente	2	6,5	8,0	100,0
	Total	25	80,6	100,0	
Missing	System	6	19,4		
Total		31	100,0		







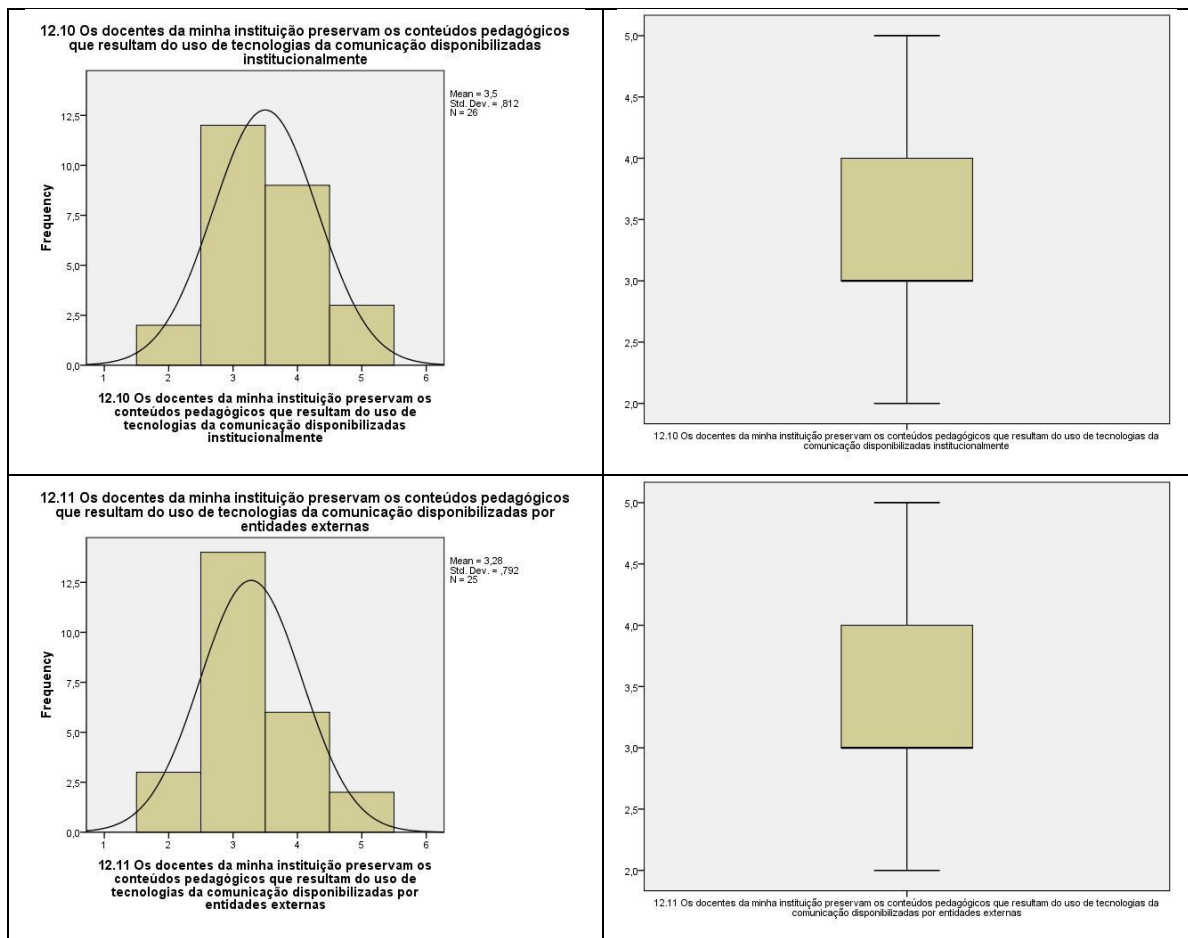


Figura 6 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 12 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	31	3,90	,870	2	5	3,00	4,00	5,00
12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	29	3,69	,850	2	5	3,00	4,00	4,00
12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	30	3,30	1,088	1	5	2,75	3,50	4,00
12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	28	3,54	,962	1	5	3,00	4,00	4,00
12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	29	3,38	1,049	1	5	3,00	3,00	4,00
12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	30	3,30	1,179	1	5	2,00	3,00	4,25
12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	29	3,14	,990	1	5	2,50	3,00	4,00
12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	26	3,50	,762	2	5	3,00	3,50	4,00
12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	29	3,62	,942	2	5	3,00	4,00	4,00
12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	26	3,50	,812	2	5	3,00	3,00	4,00
12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	25	3,28	,792	2	5	3,00	3,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	Universitário	16	13,97	223,50
	Politécnico	14	17,25	241,50
	Total	30		
12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	Universitário	15	12,53	188,00
	Politécnico	13	16,77	218,00
	Total	28		
12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Universitário	16	15,66	250,50
	Politécnico	13	14,19	184,50
	Total	29		
12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Universitário	14	13,54	189,50
	Politécnico	13	14,50	188,50
	Total	27		
12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	Universitário	14	11,29	158,00
	Politécnico	14	17,71	248,00
	Total	28		
12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Universitário	15	17,67	265,00
	Politécnico	14	12,14	170,00
	Total	29		
12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	Universitário	14	14,82	207,50
	Politécnico	14	14,18	198,50
	Total	28		
12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Universitário	13	14,12	183,50
	Politécnico	12	11,79	141,50
	Total	25		
12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Universitário	15	15,63	234,50
	Politécnico	13	13,19	171,50
	Total	28		
12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Universitário	14	14,11	197,50
	Politécnico	11	11,59	127,50
	Total	25		
12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Universitário	13	13,77	179,00
	Politécnico	11	11,00	121,00
	Total	24		

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

Test Statistics^b

	12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em atividades de aprendizagem	12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas
Mann-Whitney U	87,500	68,000	93,500	84,500	53,000	65,000	93,500	63,500	80,500	61,500	55,000
Wilcoxon W	223,500	188,000	184,500	189,500	158,000	170,000	198,500	141,500	171,500	127,500	121,000
Z	-1,090	-1,469	-,480	-,333	-2,149	-1,823	-,220	-,855	-,823	-,917	-1,075
Asymp. Sig. (2-tailed)	,276	,142	,631	,739	,032	,068	,826	,393	,411	,359	,283
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,313 ^a	,185 ^a	,650 ^a	,756 ^a	,039 ^a	,085 ^a	,839 ^a	,437 ^a	,440 ^a	,403 ^a	,361 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,303	,160	,666	,765	,025	,072	,892	,393	,428	,379	,308
Exact Sig. (1-tailed)	,164	,085	,338	,383	,013	,036	,446	,202	,223	,197	,172

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

Point Probabilit y	,050	,023	,014	,038	,001	,002	,045	,037	,046	,009	,041
--------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 52 - Resumo estatístico das variáveis sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA (questão 13, RI)

	13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente
N Valid	30	31	29	30	29	27
Missing (count)	1	0	2	1	2	4
Missing (%)	3,2	,0	6,5	3,2	6,5	12,9
Mean	3,63	3,52	3,41	3,57	2,76	3,11
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00
Mode	4	4	4	4	2	3
Std. Deviation	1,033	1,029	1,053	,898	1,215	,934
Skewness	-,785	-,636	-,348	-,827	,499	-,234
Std. Error of Skewness	,427	,421	,434	,427	,434	,448
Kurtosis	,200	-,155	-,440	1,208	-,850	-,360
Std. Error of Kurtosis	,833	,821	,845	,833	,845	,872
Minimum	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5

Quadro 53 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.1 (RI)

13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	4	12,9	13,3	16,7
	Não concordo nem discordo	5	16,1	16,7	33,3
	Concordo	15	48,4	50,0	83,3
	Concordo totalmente	5	16,1	16,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 54 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.2 (RI)

13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,2	3,2
	Discordo	5	16,1	16,1	19,4
	Não concordo nem discordo	6	19,4	19,4	38,7
	Concordo	15	48,4	48,4	87,1
	Concordo totalmente	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Quadro 55 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.3 (RI)

13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,4	3,4
	Discordo	5	16,1	17,2	20,7
	Não concordo nem discordo	8	25,8	27,6	48,3
	Concordo	11	35,5	37,9	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 56 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.4 (RI)
13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA

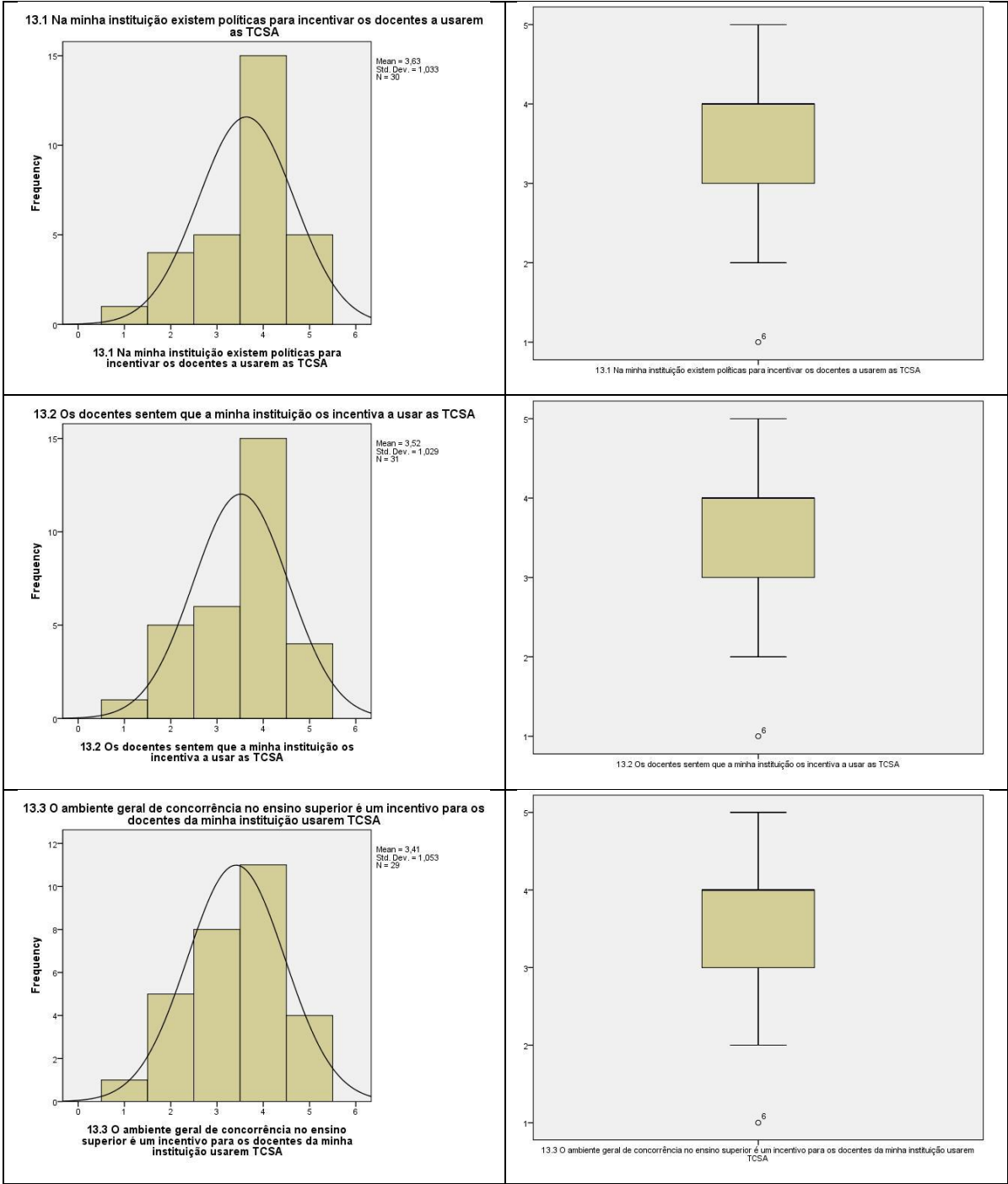
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	2	6,5	6,7	10,0
	Não concordo nem discordo	9	29,0	30,0	40,0
	Concordo	15	48,4	50,0	90,0
	Concordo totalmente	3	9,7	10,0	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 57 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.5 (RI)
13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	9,7	10,3	10,3
	Discordo	13	41,9	44,8	55,2
	Não concordo nem discordo	4	12,9	13,8	69,0
	Concordo	6	19,4	20,7	89,7
	Concordo totalmente	3	9,7	10,3	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 58 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 13.6 (RI)
13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,7	3,7
	Discordo	6	19,4	22,2	25,9
	Não concordo nem discordo	10	32,3	37,0	63,0
	Concordo	9	29,0	33,3	96,3
	Concordo totalmente	1	3,2	3,7	100,0
	Total	27	87,1	100,0	
Missing	System	4	12,9		
Total		31	100,0		



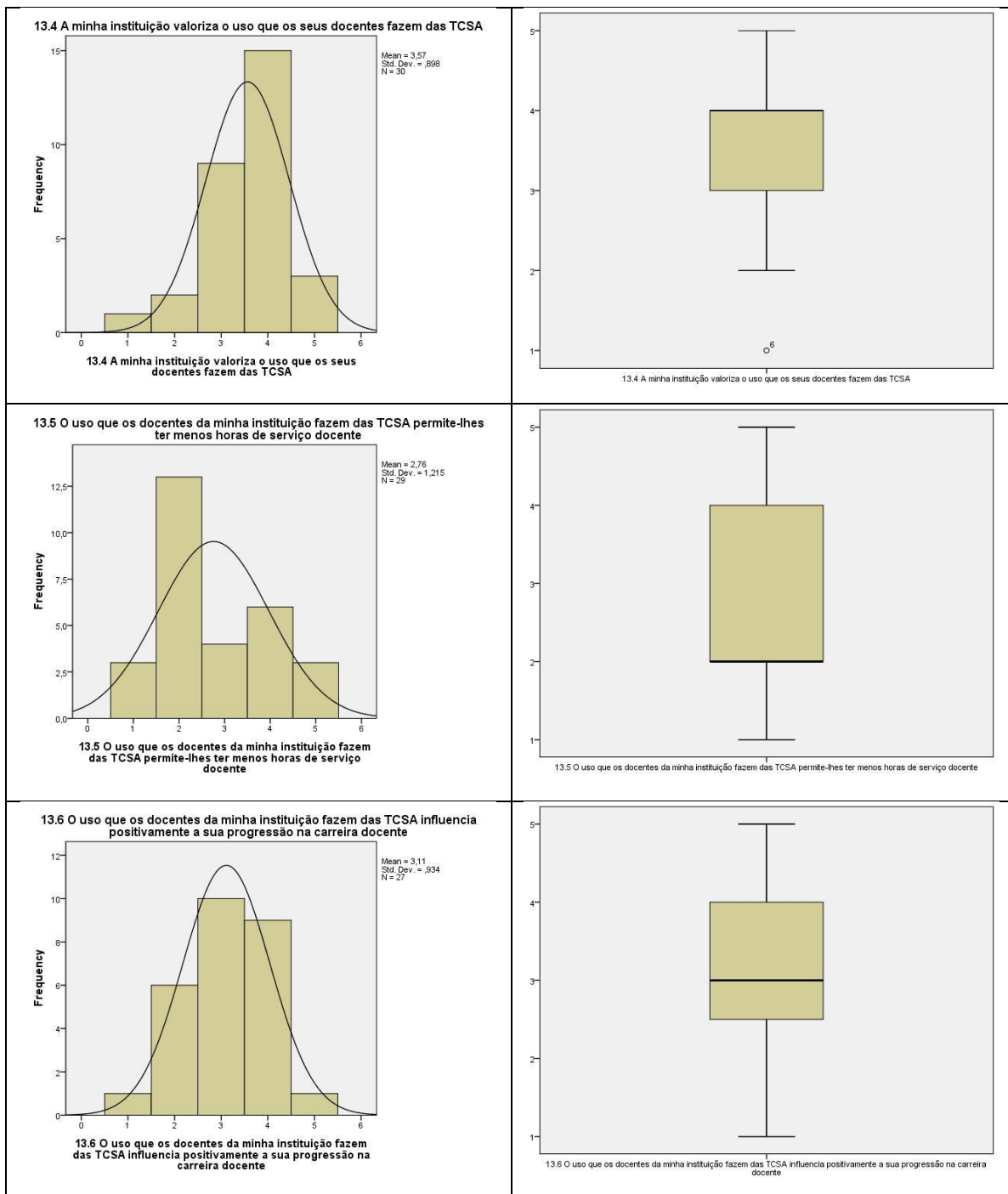


Figura 7 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 13 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	30	3,63	1,033	1	5	3,00	4,00	4,00
13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	31	3,52	1,029	1	5	3,00	4,00	4,00
13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	29	3,41	1,053	1	5	3,00	4,00	4,00
13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	30	3,57	,898	1	5	3,00	4,00	4,00
13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	29	2,76	1,215	1	5	2,00	2,00	4,00
13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente	27	3,11	,934	1	5	2,00	3,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Universitário	15	13,90	208,50
	Politécnico	14	16,18	226,50
	Total	29		
13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	Universitário	16	14,13	226,00
	Politécnico	14	17,07	239,00
	Total	30		
13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	Universitário	14	12,79	179,00
	Politécnico	14	16,21	227,00
	Total	28		
13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	Universitário	15	13,87	208,00
	Politécnico	14	16,21	227,00
	Total	29		
13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	Universitário	14	14,68	205,50
	Politécnico	14	14,32	200,50
	Total	28		
13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente	Universitário	13	15,42	200,50
	Politécnico	13	11,58	150,50
	Total	26		

Test Statistics^b

	13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente
Mann-Whitney U	88,500	90,000	74,000	88,000	95,500	59,500
Wilcoxon W	208,500	226,000	179,000	208,000	200,500	150,500
Z	-,770	-,973	-,147	-,801	-,122	-,349
Asymp. Sig. (2-tailed)	,442	,331	,251	,423	,903	,177
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,477 ^a	,377 ^a	,285 ^a	,477 ^a	,910 ^a	,204 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,483	,342	,266	,449	,905	,197
Exact Sig. (1-tailed)	,244	,182	,133	,232	,452	,099
Point Probability	,042	,017	,018	,035	,028	,011

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 59 - Resumo estatístico das variáveis sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA (questão 14, RI)

	14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA
N Valid	30	30	30	29	30
Missing (count)	1	1	1	2	1
Missing (%)	3,2	3,2	3,2	6,5	3,2
Mean	3,63	3,37	3,53	3,34	3,00
Median	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00
Mode	4	4	4	4	3
Std. Deviation	,964	1,066	1,042	1,111	1,203
Skewness	-,406	,099	-,487	-,418	,127
Std. Error of Skewness	,427	,427	,427	,434	,427
Kurtosis	-,676	-1,201	-,179	-,283	-,789
Std. Error of Kurtosis	,833	,833	,833	,845	,833
Minimum	2	2	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5

Quadro 60 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.1 (RI)

14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	5	16,1	16,7	16,7
	Não concordo nem discordo	6	19,4	20,0	36,7
	Concordo	14	45,2	46,7	83,3
	Concordo totalmente	5	16,1	16,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 61 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.2 (RI)

14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo	8	25,8	26,7	26,7
	Não concordo nem discordo	8	25,8	26,7	53,3
	Concordo	9	29,0	30,0	83,3
	Concordo totalmente	5	16,1	16,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 62 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.3 (RI)

14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA

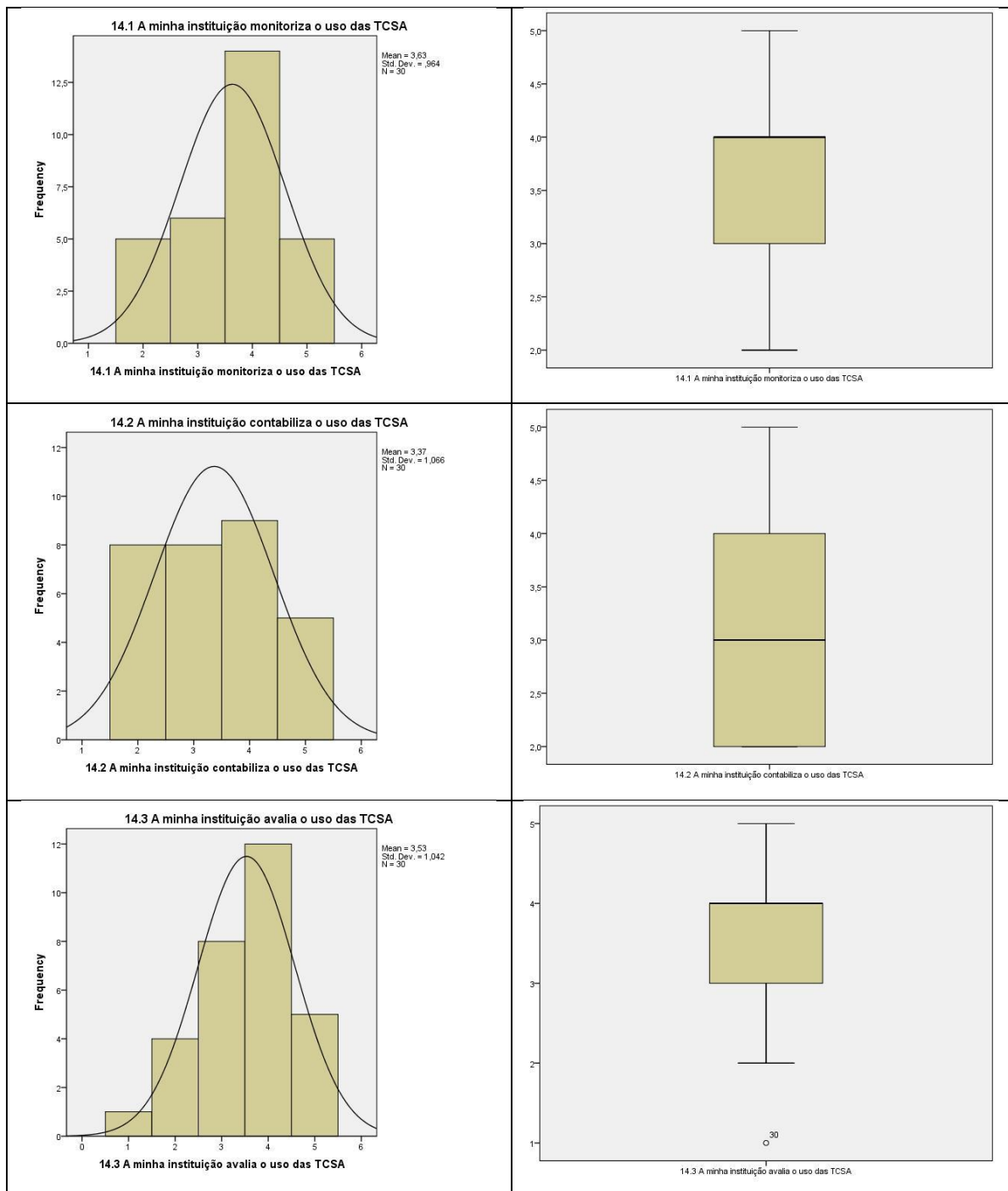
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	4	12,9	13,3	16,7
	Não concordo nem discordo	8	25,8	26,7	43,3
	Concordo	12	38,7	40,0	83,3
	Concordo totalmente	5	16,1	16,7	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 63 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.4 (R1)
14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	2	6,5	6,9	6,9
	Discordo	4	12,9	13,8	20,7
	Não concordo nem discordo	9	29,0	31,0	51,7
	Concordo	10	32,3	34,5	86,2
	Concordo totalmente	4	12,9	13,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 64 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 14.5 (R1)
14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	9,7	10,0	10,0
	Discordo	8	25,8	26,7	36,7
	Não concordo nem discordo	9	29,0	30,0	66,7
	Concordo	6	19,4	20,0	86,7
	Concordo totalmente	4	12,9	13,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		



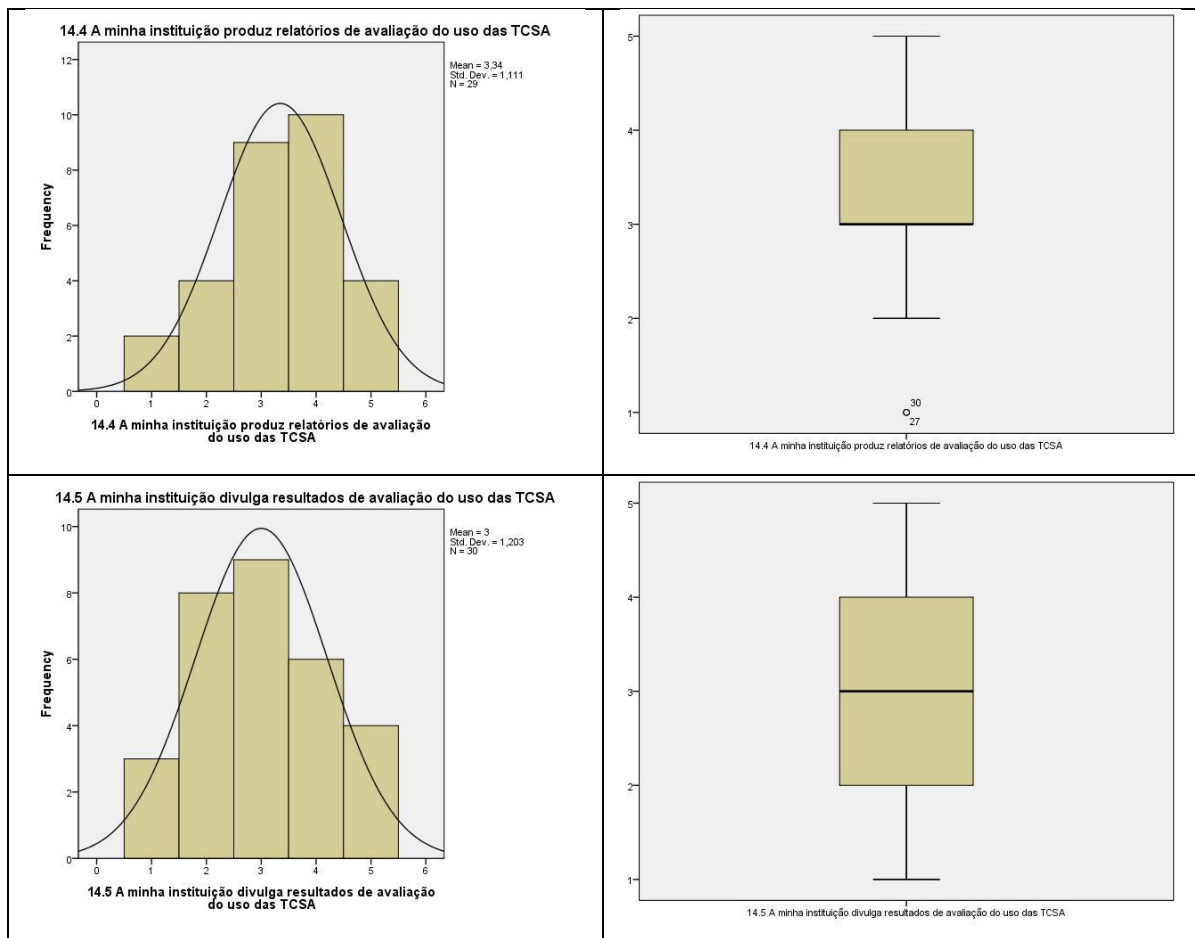


Figura 8 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 14 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	30	3,63	,964	2	5	3,00	4,00	4,00
14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	30	3,37	1,066	2	5	2,00	3,00	4,00
14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	30	3,53	1,042	1	5	3,00	4,00	4,00
14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	29	3,34	1,111	1	5	3,00	3,00	4,00
14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	30	3,00	1,203	1	5	2,00	3,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	Universitário	15	15,90	238,50
	Politécnico	14	14,04	196,50
	Total	29		
14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	Universitário	15	16,47	247,00
	Politécnico	14	13,43	188,00
	Total	29		
14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	Universitário	15	16,40	246,00
	Politécnico	14	13,50	189,00
	Total	29		
14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	Universitário	14	16,79	235,00
	Politécnico	14	12,21	171,00
	Total	28		
14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	Universitário	15	15,63	234,50
	Politécnico	14	14,32	200,50
	Total	29		

Test Statistics^b

	14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA
Mann-Whitney U	91,500	83,000	84,000	66,000	95,500
Wilcoxon W	196,500	188,000	189,000	171,000	200,500
Z	-,624	-,994	-,957	-1,526	-,427
Asymp. Sig. (2-tailed)	,533	,320	,339	,127	,669
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,561 ^a	,354 ^a	,377 ^a	,150 ^a	,683 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,568	,357	,344	,135	,687
Exact Sig. (1-tailed)	,293	,179	,184	,068	,346
Point Probability	,044	,043	,013	,004	,011

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.8 Questões sobre disponibilização institucional de TCSA

Quadro 65 - Resumo estatístico das variáveis sobre disponibilização institucional de TCSA (questão 15, RI)

	15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos
N Valid	28	30	29
Missing (count)	3	1	2
Missing (%)	9,7	3,2	6,5
Mean	3,21	3,83	2,31
Median	4,00	4,00	2,00
Mode	4	4	2
Std. Deviation	1,197	,986	1,039
Skewness	-,585	-1,034	,548
Std. Error of Skewness	,441	,427	,434
Kurtosis	-,870	1,269	,126
Std. Error of Kurtosis	,858	,833	,845
Minimum	1	1	1
Maximum	5	5	5

Quadro 66 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 15.1 (RI)
15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	3	9,7	10,7	10,7
	Discordo	6	19,4	21,4	32,1
	Não concordo nem discordo	3	9,7	10,7	42,9
	Concordo	14	45,2	50,0	92,9
	Concordo totalmente	2	6,5	7,1	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		

Quadro 67 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 15.2 (RI)
15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	1	3,2	3,3	3,3
	Discordo	2	6,5	6,7	10,0
	Não concordo nem discordo	5	16,1	16,7	26,7
	Concordo	15	48,4	50,0	76,7
	Concordo totalmente	7	22,6	23,3	100,0
	Total	30	96,8	100,0	
Missing	System	1	3,2		
Total		31	100,0		

Quadro 68 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 15.3 (R1)
15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo totalmente	7	22,6	24,1	24,1
	Discordo	10	32,3	34,5	58,6
	Não concordo nem discordo	9	29,0	31,0	89,7
	Concordo	2	6,5	6,9	96,6
	Concordo totalmente	1	3,2	3,4	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

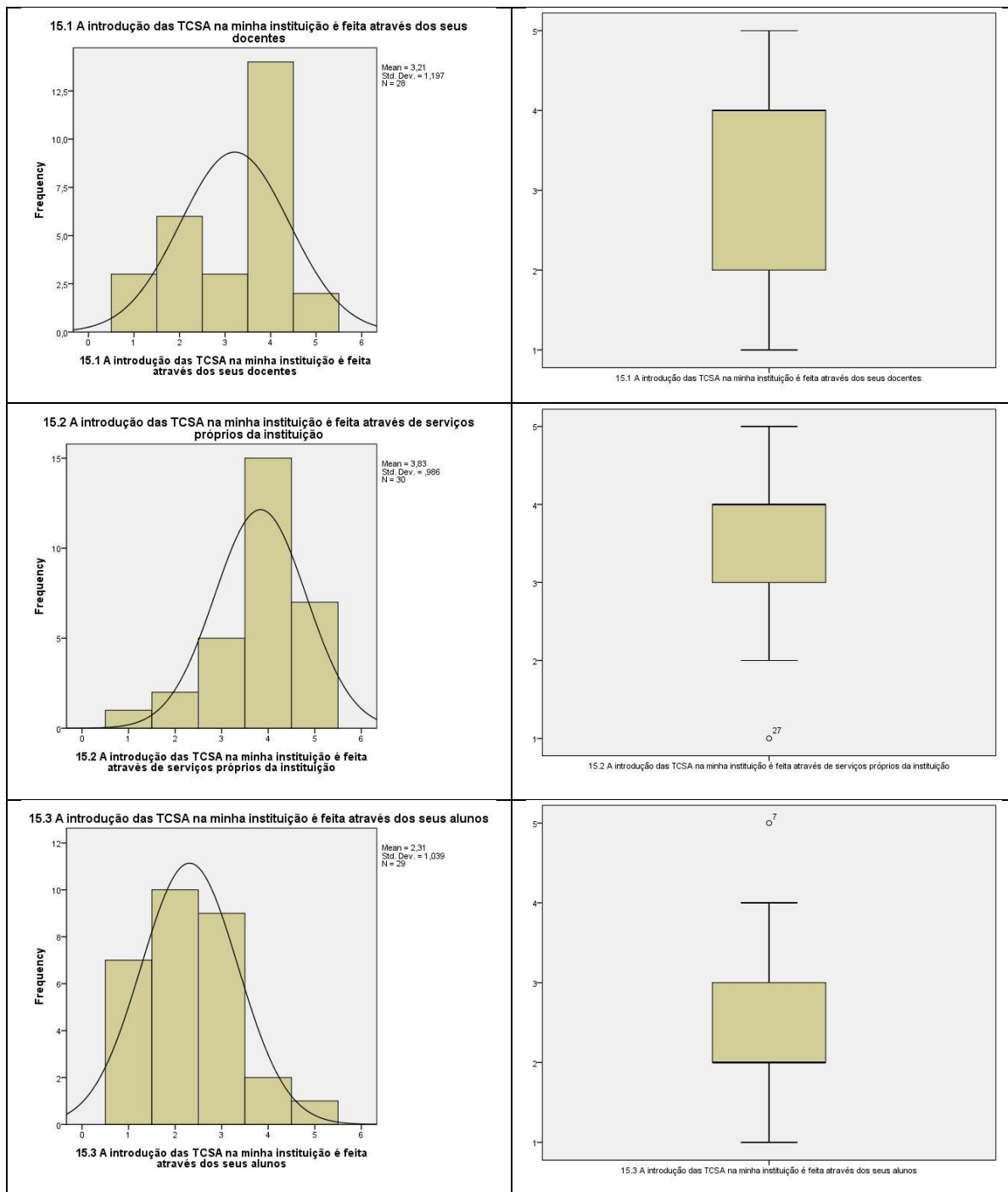


Figura 9 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 15 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	28	3,21	1,197	1	5	2,00	4,00	4,00
15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	30	3,83	,986	1	5	3,00	4,00	4,25
15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	29	2,31	1,039	1	5	1,50	2,00	3,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	Universitário	14	10,64	149,00
	Politécnico	13	17,62	229,00
	Total	27		
15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	Universitário	15	17,03	255,50
	Politécnico	14	12,82	179,50
	Total	29		
15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	Universitário	14	14,75	206,50
	Politécnico	14	14,25	199,50
	Total	28		

Test Statistics^b

	15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos
Mann-Whitney U	44,000	74,500	94,500
Wilcoxon W	149,000	179,500	199,500
Z	-2,438	-1,428	-,168
Asymp. Sig. (2-tailed)	,015	,153	,866
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,022 ^a	,186 ^a	,874 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,016	,152	,919
Exact Sig. (1-tailed)	,009	,080	,460
Point Probability	,003	,009	,037

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

Quadro 69 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 16.A (RI)
16.A Indique as tecnologias da comunicação que a sua instituição oferece e disponibiliza, ou seja, que são recursos geridos pela própria instituição (indique todas as que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
16.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	2	29	31
	Percent	6,5	93,5	100,0
	Cumulative Percent	6,5	100,0	
16.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Frequency	17	14	31
	Percent	54,8	45,2	100,0
	Cumulative Percent	54,8	100,0	
16.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Frequency	24	7	31
	Percent	77,4	22,6	100,0
	Cumulative Percent	77,4	100,0	
16.A.4 Servidor de podcast	Frequency	24	7	31
	Percent	77,4	22,6	100,0
	Cumulative Percent	77,4	100,0	
16.A.5 Rede social	Frequency	17	14	31
	Percent	54,8	45,2	100,0
	Cumulative Percent	54,8	100,0	
16.A.6 Servidor de correio eletrónico (email)	Frequency	0	31	31
	Percent	,0	100,0	100,0
	Cumulative Percent	,0	100,0	
16.A.7. Servidor de RSS feeds	Frequency	21	10	31
	Percent	67,7	32,3	100,0
	Cumulative Percent	67,7	100,0	
16.A.8. Ambientes virtuais 3D	Frequency	28	3	31
	Percent	90,3	9,7	100,0
	Cumulative Percent	90,3	100,0	
16.A.9 Outras tecnologias (especifique)	Frequency			
	Percent			
	Cumulative Percent			

Quadro 70 - Respostas à opção “Outras tecnologias (especifique)” da questão 16.A (RI)
16.A.9 Outras tecnologias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	27	87,1	87,1	87,1
AGCP	1	3,2	3,2	90,3
Sistema de Informação	1	3,2	3,2	93,5
videoconferência	1	3,2	3,2	96,8
Youtube e Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs)	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Quadro 71 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 16.B (RI)
16.B Das tecnologias da comunicação que acaba de referir em A., indique aquelas que os docentes usam no suporte à aprendizagem (indique todas as que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
16.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	3	28	31
	Percent	9,7	90,3	100,0
	Cumulative Percent	9,7	100,0	
16.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Frequency	19	12	31
	Percent	61,3	38,7	100,0
	Cumulative Percent	61,3	100,0	
16.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Frequency	25	6	31
	Percent	80,6	19,4	100,0
	Cumulative Percent	80,6	100,0	
16.B.4 Servidor de podcast	Frequency	27	4	31
	Percent	87,1	12,9	100,0
	Cumulative Percent	87,1	100,0	
16.B.5 Rede social	Frequency	21	10	31
	Percent	67,7	32,3	100,0
	Cumulative Percent	67,7	100,0	
16.B.6 Servidor de correio eletrónico (email)	Frequency	1	30	31
	Percent	3,2	96,8	100,0
	Cumulative Percent	3,2	100,0	
16.B.7. Servidor de RSS feeds	Frequency	24	7	31
	Percent	77,4	22,6	100,0
	Cumulative Percent	77,4	100,0	
16.B.8. Ambientes virtuais 3D	Frequency	29	2	31
	Percent	93,5	6,5	100,0
	Cumulative Percent	93,5	100,0	
16.B.9 Outras tecnologias (especifique)	Frequency			
	Percent			
	Cumulative Percent			

Quadro 72 - Respostas à opção “Outras tecnologias (especifique)” da questão 16.B (RI)

16.B.9 Outras tecnologias

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28	90,3	90,3	90,3
Sistema de Informação	1	3,2	3,2	93,5
videoconferência	1	3,2	3,2	96,8
Youtube e Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs)	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Quadro 73 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 17 (RI)

17. Indique as categorias de tecnologias da comunicação cujo uso é promovido pela sua instituição para suporte à aprendizagem (indique todas as categorias que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	3	28	31
	Percent	9,7	90,3	100,0
	Cumulative			
	Percent	9,7	100,0	
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	13	18	31
	Percent	41,9	58,1	100,0
	Cumulative			
	Percent	41,9	100,0	
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	15	16	31
	Percent	48,4	51,6	100,0
	Cumulative			
	Percent	48,4	100,0	
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	20	11	31
	Percent	64,5	35,5	100,0
	Cumulative			
	Percent	64,5	100,0	
17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	6	25	31
	Percent	19,4	80,6	100,0
	Cumulative			
	Percent	19,4	100,0	
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	25	6	31
	Percent	80,6	19,4	100,0
	Cumulative			
	Percent	80,6	100,0	
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	27	4	31
	Percent	87,1	12,9	100,0
	Cumulative			
	Percent	87,1	100,0	

Quadro 74 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 17 (RI)

17.8 Outras (especifique)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29	93,5	93,5	93,5
Sistema de Informação	1	3,2	3,2	96,8
videoconferência	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

A9.9 Questões sobre a frequência de uso das TCSA

Quadro 75 - Resumo estatístico das variáveis sobre a frequência de uso das TCSA (questão 18, RI)

	18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
N Valid	29	27	24	25	29	21	20
Missing (count)	2	4	7	6	2	10	11
Missing (%)	6,5	12,9	22,6	19,4	6,5	32,3	33,5
Mean	4,17	3,19	2,88	3,04	4,48	2,71	2,00
Median	4,00	3,00	2,50	3,00	5,00	2,00	2,00
Mode	5	4	2	2	5	2	2
Std. Deviation	,966	1,145	1,227	1,399	,911	1,309	,973
Skewness	-1,389	-,058	,412	,122	-1,771	,588	1,522
Std. Error of Skewness	,434	,448	,472	,464	,434	,501	,512
Kurtosis	2,584	-1,193	-,949	-1,439	2,262	-,789	3,705
Std. Error of Kurtosis	,845	,872	,918	,902	,845	,972	,992
Minimum	1	1	1	1	2	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

Quadro 76 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.1 (RI)
18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	3,2	3,4	3,4
	3	5	16,1	17,2	20,7
	4	10	32,3	34,5	55,2
	5	13	41,9	44,8	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

Quadro 77 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.2 (RI)
18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	3,2	3,7	3,7
	2	9	29,0	33,3	37,0
	3	4	12,9	14,8	51,9
	4	10	32,3	37,0	88,9
	5	3	9,7	11,1	100,0
	Total	27	87,1	100,0	
Missing	System	4	12,9		
Total		31	100,0		

Quadro 78 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.3 (RI)
18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	6,5	8,3	8,3
	2	10	32,3	41,7	50,0
	3	4	12,9	16,7	66,7
	4	5	16,1	20,8	87,5
	5	3	9,7	12,5	100,0
	Total	24	77,4	100,0	
Missing	System	7	22,6		
Total		31	100,0		

**Quadro 79 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.4 (RI)
18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	9,7	12,0	12,0
	2	9	29,0	36,0	48,0
	3	2	6,5	8,0	56,0
	4	6	19,4	24,0	80,0
	5	5	16,1	20,0	100,0
	Total	25	80,6	100,0	
Missing	System	6	19,4		
Total		31	100,0		

**Quadro 80 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.5 (RI)
18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)**

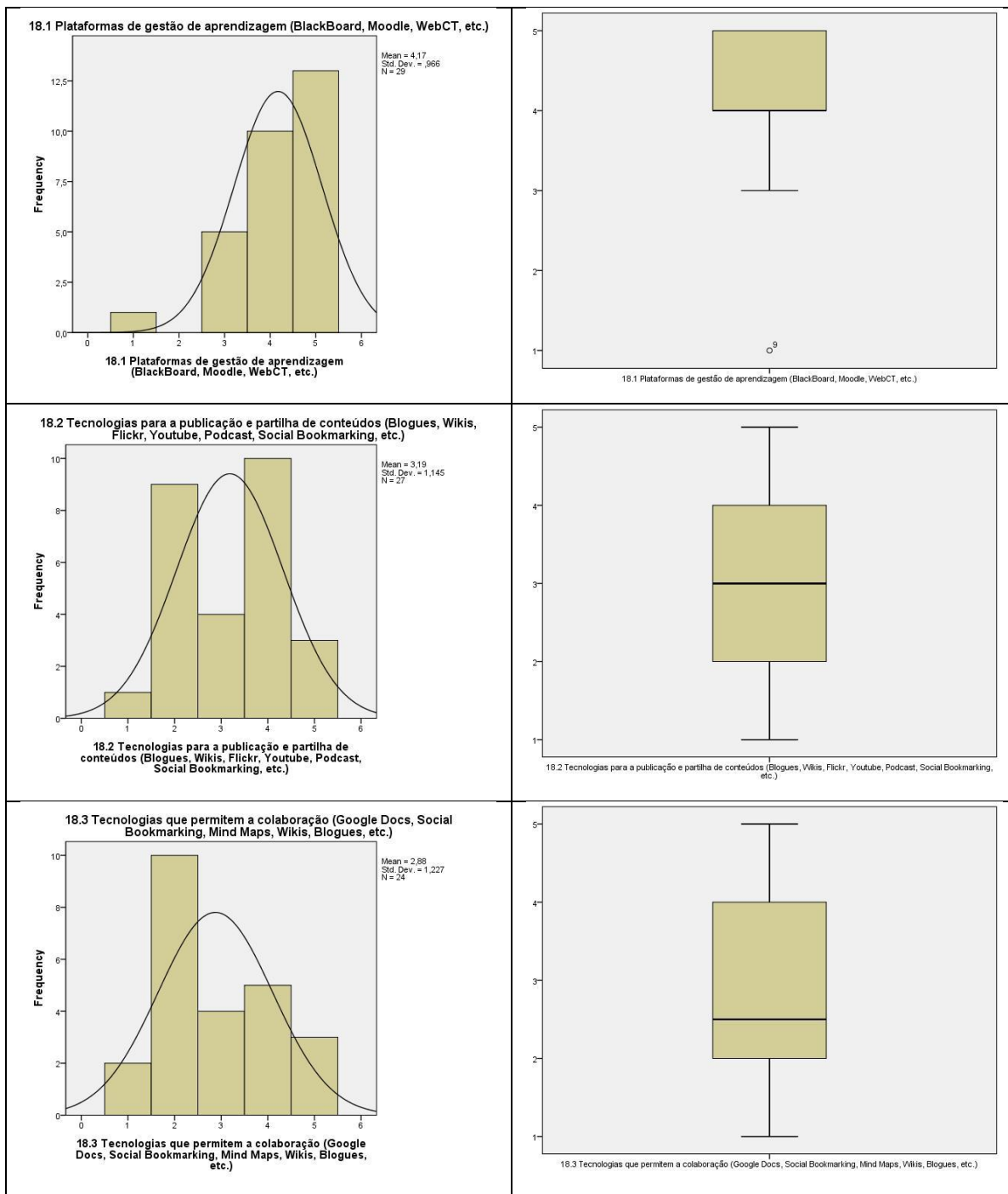
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	6,5	6,9	6,9
	3	2	6,5	6,9	13,8
	4	5	16,1	17,2	31,0
	5	20	64,5	69,0	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		

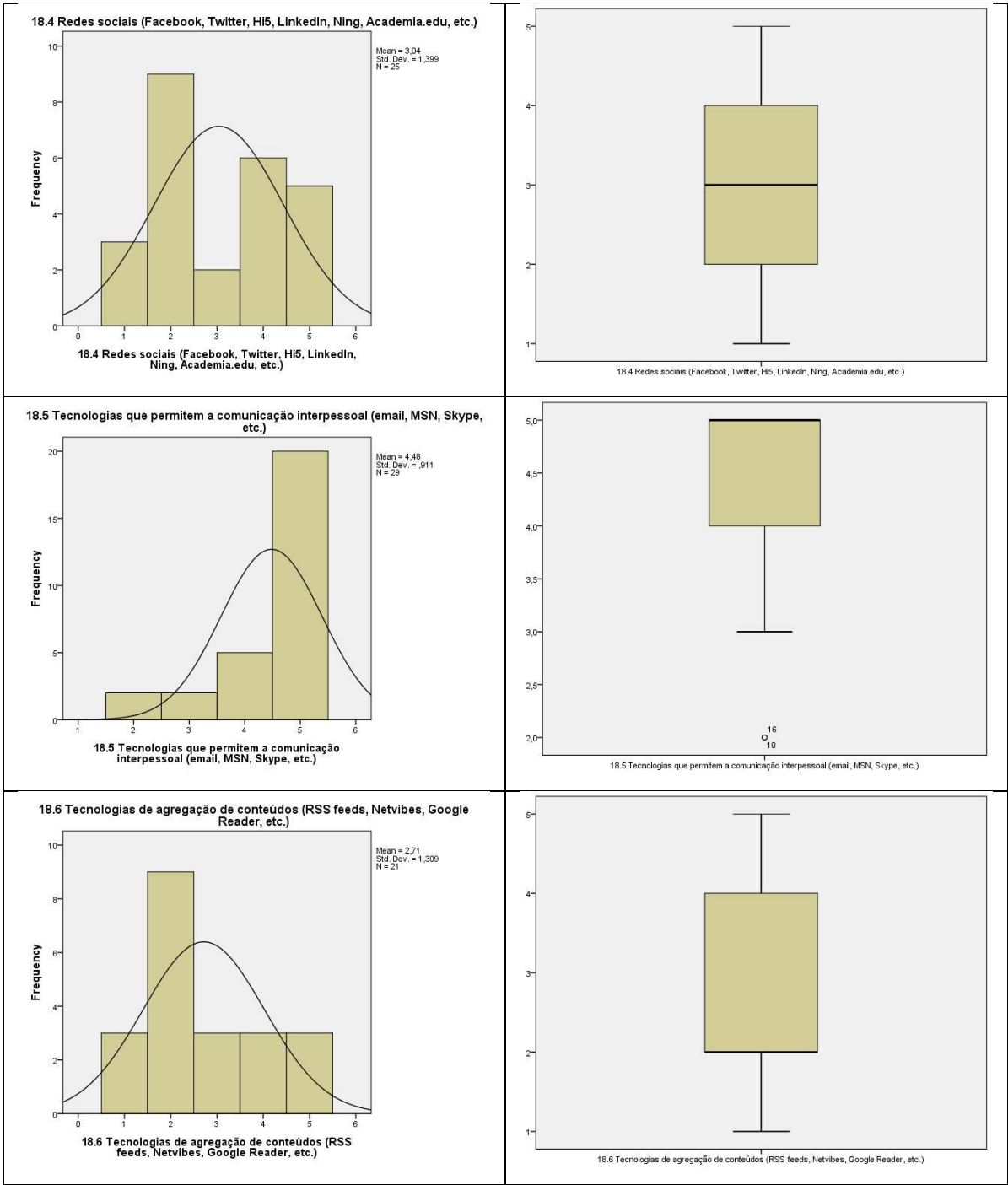
**Quadro 81 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.6 (RI)
18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	9,7	14,3	14,3
	2	9	29,0	42,9	57,1
	3	3	9,7	14,3	71,4
	4	3	9,7	14,3	85,7
	5	3	9,7	14,3	100,0
	Total	21	67,7	100,0	
Missing	System	10	32,3		
Total		31	100,0		

**Quadro 82 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 18.7 (RI)
18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	19,4	30,0	30,0
	2	10	32,3	50,0	80,0
	3	3	9,7	15,0	95,0
	5	1	3,2	5,0	100,0
		Total	20	64,5	100,0
Missing	System	11	35,5		
Total		31	100,0		





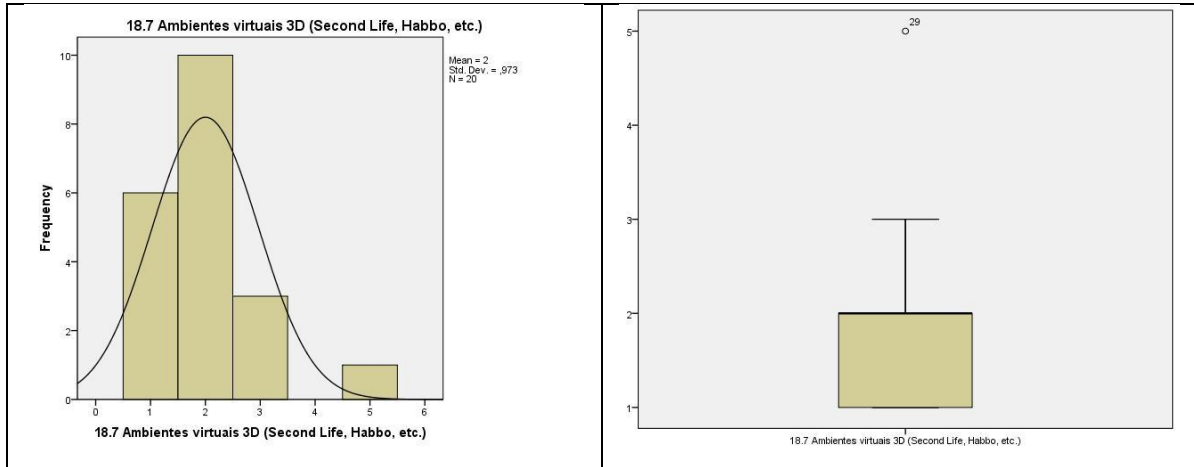


Figura 10 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 18 (RI)

Quadro 83 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 18 (RI), com indicação da tecnologia e da frequência de uso

Tecnologia	Frequência de uso
Sistema de Informação	Todos os dias
só respondo por mim e nao pelos meus colegas!!!	-

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Warnings

There are not enough valid cases to perform the Mann-Whitney Test for 18.8 Outras frequência * Subsistema de ensino (Universitário, Politécnico). No statistics are computed.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	29	4,17	,966	1	5	4,00	4,00	5,00
18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	27	3,19	1,145	1	5	2,00	3,00	4,00
18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	24	2,88	1,227	1	5	2,00	2,50	4,00
18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	25	3,04	1,399	1	5	2,00	3,00	4,00
18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	29	4,48	,911	2	5	4,00	5,00	5,00
18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	21	2,71	1,309	1	5	2,00	2,00	4,00
18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	20	2,00	,973	1	5	1,00	2,00	2,00
18.8 Outras frequência	1	5,00	.	5	5	.	.	.
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Universitário	14	14,39	201,50
	Politécnico	14	14,61	204,50
	Total	28		
18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Universitário	12	13,38	160,50
	Politécnico	14	13,61	190,50
	Total	26		
18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Universitário	12	12,88	154,50
	Politécnico	11	11,05	121,50
	Total	23		
18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Universitário	11	11,14	122,50
	Politécnico	13	13,65	177,50
	Total	24		
18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Universitário	14	12,57	176,00
	Politécnico	14	16,43	230,00
	Total	28		
18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Universitário	10	11,25	112,50
	Politécnico	10	9,75	97,50
	Total	20		
18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Universitário	9	11,22	101,00
	Politécnico	10	8,90	89,00
	Total	19		

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 9

Test Statistics^b

	18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpersoal (email, MSN, Skype, etc.)	18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)
Mann-Whitney U	96,500	82,500	55,500	56,500	71,000	42,500	34,000
Wilcoxon W	201,500	160,500	121,500	122,500	176,000	97,500	89,000
Z	-,074	-,081	-,680	-,903	-1,502	-,598	-,983
Asymp. Sig. (2-tailed)	,941	,935	,496	,366	,133	,550	,325
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,946 ^a	,940 ^a	,525 ^a	,392 ^a	,227 ^a	,579 ^a	,400 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	1,000	,987	,524	,375	,141	,577	,397
Exact Sig. (1-tailed)	,500	,504	,265	,185	,070	,289	,203
Point Probability	,058	,027	,026	,002	,019	,033	,070

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.10 Questões sobre as atividades de uso de TCESA

Quadro 84 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 19 (1ª parte, RI)

19.1 Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCESA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de disseminação

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
19.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas	<i>f</i>	2	29	21	10	25	6	29	2	16	15	30	1	31	0
	<i>%</i>	6,5	93,5	67,7	32,3	80,6	19,4	93,5	6,5	51,6	48,4	96,8	3,2	100,0	,0
19.1.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas	<i>f</i>	3	28	20	11	24	7	26	5	14	17	26	5	30	1
	<i>%</i>	9,7	90,3	64,5	35,5	77,4	22,6	83,9	16,1	45,2	54,8	83,9	16,1	96,8	3,2
19.1.3 Proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula	<i>f</i>	5	26	18	13	23	8	27	4	19	12	27	4	30	1
	<i>%</i>	16,1	83,9	58,1	41,9	74,2	25,8	87,1	12,9	61,3	38,7	87,1	12,9	96,8	3,2
19.1.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.)	<i>f</i>	6	25	21	10	24	7	25	6	13	18	27	4	31	0
	<i>%</i>	19,4	80,6	67,7	32,3	77,4	22,6	80,6	19,4	41,9	58,1	87,1	12,9	100,0	,0

Quadro 85 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de disseminação da questão 19 (1ª parte, RI), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que selecionaram

Atividade indicada	Tecnologia selecionada
Testes de diagnóstico alguns docentes usam o Google Docs, mas preferencialmente usam a plataforma de e-Learning	Tecnologias que permitem a colaboração

Quadro 86 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 19 (2ª parte, RI)

19.2 Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de discussão

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
19.2.1 Esclarecimento de dúvidas	f	10	21	21	10	24	7	24	7	6	25	28	3	29	2
	%	32,3	67,7	67,7	32,3	77,4	22,6	77,4	22,6	19,4	80,6	90,3	9,7	93,5	6,5
19.2.2 Realização de comentários sobre as atividades de aprendizagem	f	12	19	22	9	26	5	26	5	12	19	28	3	30	1
	%	38,7	61,3	71,0	29,0	83,9	16,1	83,9	16,1	38,7	61,3	90,3	9,7	96,8	3,2
19.2.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)	f	6	25	24	7	27	4	27	4	17	14	28	3	30	1
	%	19,4	80,6	77,4	22,6	87,1	12,9	87,1	12,9	54,8	45,2	90,3	9,7	96,8	3,2
19.2.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa)	f	18	13	21	10	23	8	25	6	17	14	29	2	30	1
	%	58,1	41,9	67,7	32,3	74,2	25,8	80,6	19,4	54,8	45,2	93,5	6,5	96,8	3,2

“Outras atividades (especifique)”: não houve nenhuma referência por parte de nenhum RI!!

Quadro 87 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 19 (3ª parte, RI)

19.3 Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de descoberta

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
19.3.1 Pesquisa, recolha e seleção de informação	<i>f</i>	16	15	15	16	20	11	26	5	21	10	25	6	30	1
	%	51,6	48,4	48,4	51,6	64,5	35,5	83,9	16,1	67,7	32,3	80,6	19,4	96,8	3,2
19.3.2 Criação individual de conteúdos	<i>f</i>	12	19	17	14	27	4	29	2	23	8	27	4	29	2
	%	38,7	61,3	54,8	45,2	87,1	12,9	93,5	6,5	74,2	25,8	87,1	12,9	93,5	6,5
19.3.3 Criação colectiva de conteúdos	<i>f</i>	17	14	19	12	24	7	27	4	23	8	29	2	29	2
	%	54,8	45,2	61,3	38,7	77,4	22,6	87,1	12,9	74,2	25,8	93,5	6,5	93,5	6,5
19.3.4 Utilização de ambientes de simulação	<i>f</i>	21	10	26	5	30	1	29	2	27	4	29	2	25	6
	%	67,7	32,3	83,9	16,1	96,8	3,2	93,5	6,5	87,1	12,9	93,5	6,5	80,6	19,4

Quadro 88 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de descoberta da questão 19 (3ª parte, RI), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que seleccionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
Projetos de Simulação Específicos por cada Licenciatura	-

Quadro 89 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 19 (4ª parte, RI)

19.4 Considerando o uso que os docentes da sua instituição fazem de TCSA, faça corresponder o tipo de atividades desenvolvidas às tecnologias usadas (indique todos os casos que se aplicam): Atividades de avaliação

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
19.4.1 Realização de provas de avaliação	<i>f</i>	11	20	28	3	29	2	30	1	24	7	30	1	31	0
	%	35,5	64,5	90,3	9,7	93,5	6,5	96,8	3,2	77,4	22,6	96,8	3,2	100,0	,0
19.4.2 Publicação de trabalhos de avaliação	<i>f</i>	9	22	27	4	29	2	30	1	22	9	29	2	31	0
	%	29,0	71,0	87,1	12,9	93,5	6,5	96,8	3,2	71,0	29,0	93,5	6,5	100,0	,0
19.4.3 Construção de portefolios	<i>f</i>	14	17	25	6	25	6	28	3	23	8	29	2	31	0
	%	45,2	54,8	80,6	19,4	80,6	19,4	90,3	9,7	74,2	25,8	93,5	6,5	100,0	,0
19.4.4 Participação em ambientes colaborativos	<i>f</i>	13	18	25	6	24	7	25	6	21	10	30	1	28	3
	%	41,9	58,1	80,6	19,4	77,4	22,6	80,6	19,4	67,7	32,3	96,8	3,2	90,3	9,7

Quadro 90 - Respostas à opção “Outras atividades (especifique)” relativa às atividades de avaliação da questão 19 (4ª parte, RI), com as atividades indicadas pelos inquiridos e as tecnologias que seleccionaram

Atividade indicada	Tecnologia seleccionada
Projeto de Simulação Específicos	-

Quadro 91 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 20 (RI)

20. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários tipos de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e partilha		colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
20.1 Ensino formal (atividades organizadas; tem objetivos de aprendizagem; intencional)	f	4	27	24	7	28	3	30	1	18	13	29	2	30	1
	%	12,9	87,1	77,4	22,6	90,3	9,7	96,8	3,2	58,1	41,9	93,5	6,5	96,8	3,2
20.2 Ensino não formal (atividades organizadas; não tem objetivos de aprendizagem; intencional)	f	14	17	16	15	23	8	23	8	14	17	28	3	28	3
	%	45,2	54,8	51,6	48,4	74,2	25,8	74,2	25,8	45,2	54,8	90,3	9,7	90,3	9,7
20.3 Ensino informal (sem atividades organizadas; não tem objetivos de aprendizagem; não intencional)	f	19	12	19	12	24	7	19	12	17	14	26	5	28	3
	%	61,3	38,7	61,3	38,7	77,4	22,6	61,3	38,7	54,8	45,2	83,9	16,1	90,3	9,7

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 92 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 21 (RI)

21. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nas várias modalidades de ensino/aprendizagem (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e colaboração partilha		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D			
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido			
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V		
21.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação)	<i>f</i>	6	25	21	10	25	6	28	3	17	14	28	3	29	2
	%	19,4	80,6	67,7	32,3	80,6	19,4	90,3	9,7	54,8	45,2	90,3	9,7	93,5	6,5
21.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância)	<i>f</i>	7	24	20	11	25	6	25	6	13	18	26	5	29	2
	%	22,6	77,4	64,5	35,5	80,6	19,4	80,6	19,4	41,9	58,1	83,9	16,1	93,5	6,5
21.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial)	<i>f</i>	11	20	24	7	26	5	25	6	18	13	28	3	29	2
	%	35,5	64,5	77,4	22,6	83,9	16,1	80,6	19,4	58,1	41,9	90,3	9,7	93,5	6,5

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 93 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 22 (RI)

22. Indique os casos que exprimem o uso que os docentes da sua instituição fazem das tecnologias da comunicação nos vários graus ou diplomas (indique todos os casos que se aplicam)

		plataformas		publicação e partilha		Colaboração		redes sociais		comunicação interpessoal		agregação		ambientes virtuais 3D	
		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido		Válido	
		F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V
22.1 Curso de especialização tecnológica (CET)	f	14	17	27	4	28	3	28	3	19	12	28	3	30	1
	%	45,2	54,8	87,1	12,9	90,3	9,7	90,3	9,7	61,3	38,7	90,3	9,7	96,8	3,2
22.2 Licenciatura	f	2	29	18	13	21	10	24	7	10	21	24	7	26	5
	%	6,5	93,5	58,1	41,9	67,7	32,3	77,4	22,6	32,3	67,7	77,4	22,6	83,9	16,1
22.3 Mestrado	f	2	29	18	13	21	10	24	7	10	21	24	7	27	4
	%	6,5	93,5	58,1	41,9	67,7	32,3	77,4	22,6	32,3	67,7	77,4	22,6	87,1	12,9
22.4 Doutoramento	f	20	11	27	4	27	4	28	3	22	9	27	4	29	2
	%	64,5	35,5	87,1	12,9	87,1	12,9	90,3	9,7	71,0	29,0	87,1	12,9	93,5	6,5
22.5 Outro	f	25	6	29	2	30	1	30	1	25	6	30	1	31	0
	%	80,6	19,4	93,5	6,5	96,8	3,2	96,8	3,2	80,6	19,4	96,8	3,2	100,0	,0

(Observação: para tornar este quadro mais legível foram omitidos os totais de frequência absoluta e relativa, assim como a frequência acumulada)

(Observação: F significa Falso; V significa Verdadeiro)

Quadro 94 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 23 (RI)

23. Indique a sua percepção sobre os ambientes onde os docentes da sua instituição usam as tecnologias da comunicação no suporte à aprendizagem (TCSA) (indique todas as situações que se aplicam)

		Na sala de aula			Fora da sala de aula		
		Válido			Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total	Falso	Verdadeiro	Total
Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	11	20	31	3	28	31
	Percent	35,5	64,5	100,0	9,7	90,3	100,0
	Cumulative Percent	35,5	100,0		9,7	100,0	
	Percent						
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	19	12	31	10	21	31
	Percent	61,3	38,7	100,0	32,3	67,7	100,0
	Cumulative Percent	61,3	100,0		32,3	100,0	
	Percent						
Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	23	8	31	17	14	31
	Percent	74,2	25,8	100,0	54,8	45,2	100,0
	Cumulative Percent	74,2	100,0		54,8	100,0	
	Percent						
Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	29	2	31	16	15	31
	Percent	93,5	6,5	100,0	51,6	48,4	100,0
	Cumulative Percent	93,5	100,0		51,6	100,0	
	Percent						
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	23	8	31	3	28	31
	Percent	74,2	25,8	100,0	9,7	90,3	100,0
	Cumulative Percent	74,2	100,0		9,7	100,0	
	Percent						
Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	27	4	31	21	10	31
	Percent	87,1	12,9	100,0	67,7	32,3	100,0
	Cumulative Percent	87,1	100,0		67,7	100,0	
	Percent						
Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	29	2	31	26	5	31
	Percent	93,5	6,5	100,0	83,9	16,1	100,0
	Cumulative Percent	93,5	100,0		83,9	100,0	
	Percent						

A9.11 Questões sobre o impacto do uso das TCSA

Quadro 95 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 24, RI)

	24.1 Satisfação docente - plataformas	24.2 Satisfação docente - publicação e partilha	24.3 Satisfação docente - colaboração	24.4 Satisfação docente - redes sociais	24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	24.6 Satisfação docente - agregação	24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D
N Valid	27	19	17	13	24	12	10
Missing (count)	4	12	14	18	7	19	21
Missing (%)	12,9	38,7	45,2	58,1	22,6	61,3	67,7
Mean	3,85	4,00	3,65	3,69	4,25	3,50	3,50
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	3,00
Mode	4	4	3	4	4	3 ^a	3
Std. Deviation	,602	,577	,702	,630	,442	,798	,707
Skewness	-1,094	,000	,634	,307	1,233	,000	1,179
Std. Error of Skewness	,448	,524	,550	,616	,472	,637	,687
Kurtosis	3,043	,618	-,576	-,317	-,531	,150	,571
Std. Error of Kurtosis	,872	1,014	1,063	1,191	,918	,1232	1,334
Minimum	2	3	3	3	4	2	3
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Quadro 96 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.1 (RI)

24.1 Satisfação docente - plataformas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	3,7	3,7
	3	4	12,9	14,8	18,5
	4	20	64,5	74,1	92,6
	5	2	6,5	7,4	100,0
	Total	27	87,1	100,0	
Missing	System	4	12,9		
Total		31	100,0		

Quadro 97 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.2 (RI)

24.2 Satisfação docente - publicação e partilha

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	3	9,7	15,8	15,8
	4	13	41,9	68,4	84,2
	5	3	9,7	15,8	100,0
	Total	19	61,3	100,0	
Missing	System	12	38,7		
Total		31	100,0		

Quadro 98 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.3 (RI)

24.3 Satisfação docente - colaboração

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	8	25,8	47,1	47,1
	4	7	22,6	41,2	88,2
	5	2	6,5	11,8	100,0
	Total	17	54,8	100,0	
Missing	System	14	45,2		
Total		31	100,0		

Quadro 99 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.4 (RI)

24.4 Satisfação docente - redes sociais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	5	16,1	38,5	38,5
	4	7	22,6	53,8	92,3
	5	1	3,2	7,7	100,0
	Total	13	41,9	100,0	
Missing	System	18	58,1		
Total		31	100,0		

Quadro 100 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.5 (RI)

24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	18	58,1	75,0	75,0
	5	6	19,4	25,0	100,0
Total		24	77,4	100,0	
Missing	System	7	22,6		
Total		31	100,0		

Quadro 101 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.6 (RI)

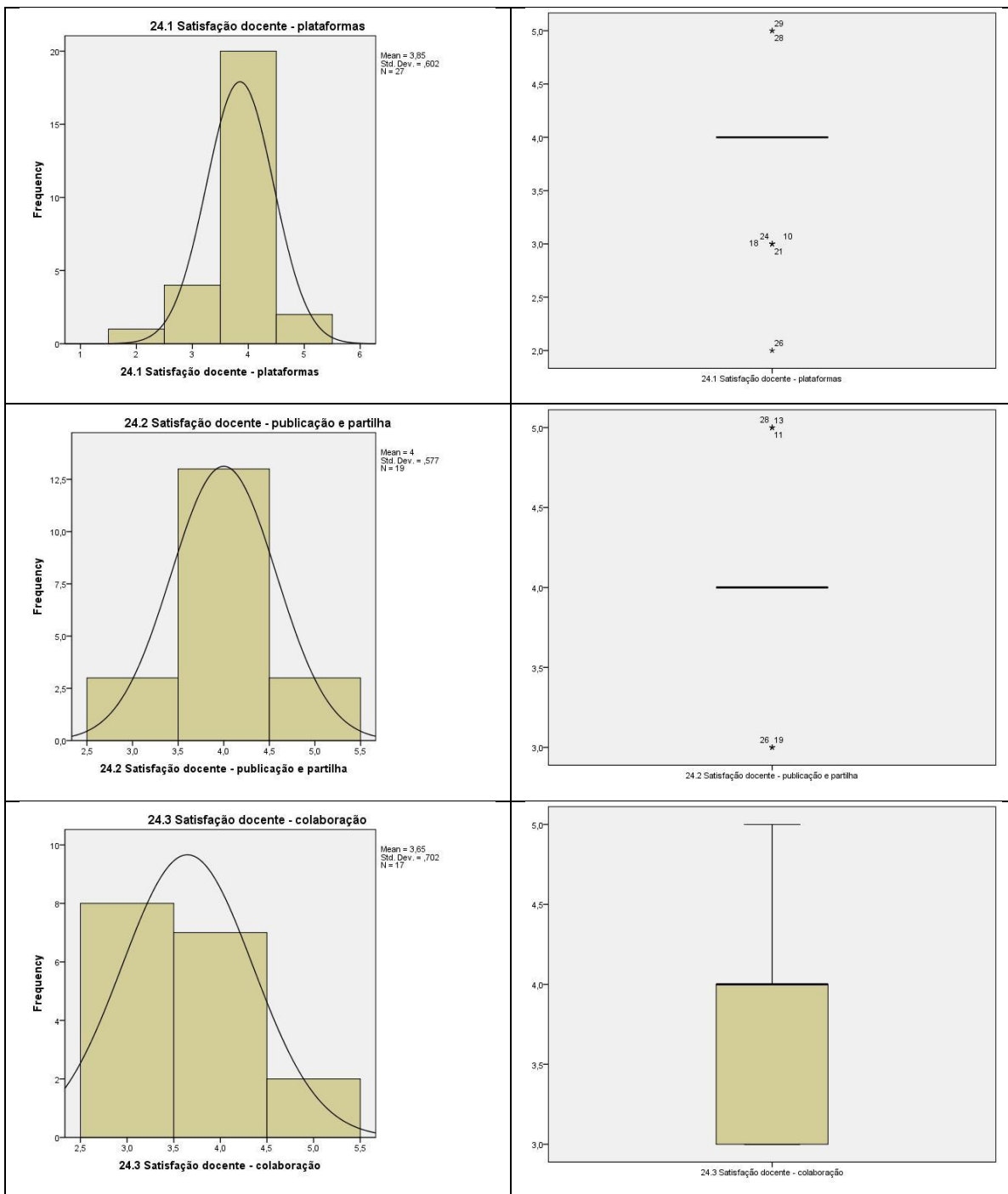
24.6 Satisfação docente - agregação

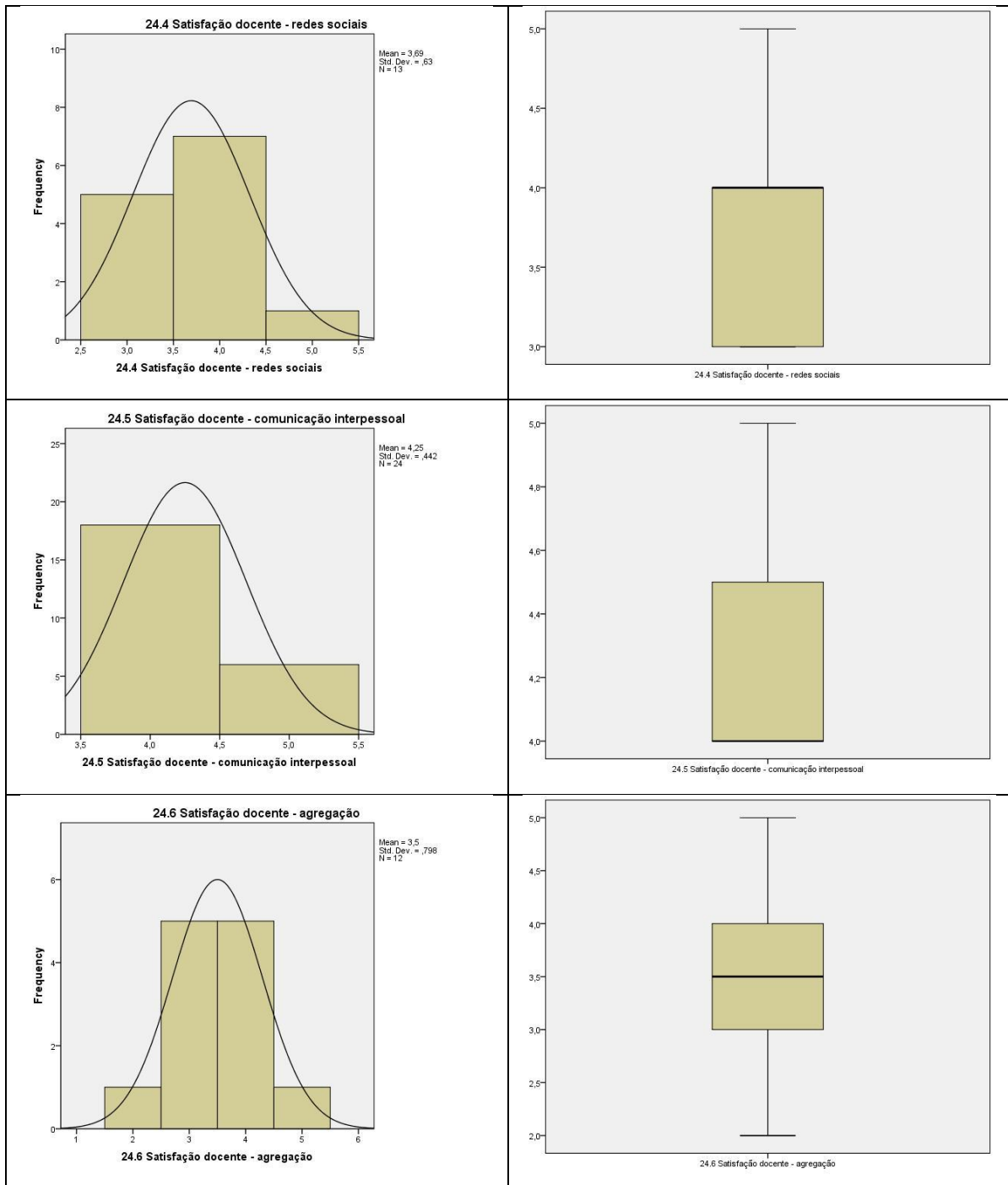
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	8,3	8,3
	3	5	16,1	41,7	50,0
	4	5	16,1	41,7	91,7
	5	1	3,2	8,3	100,0
	Total		12	38,7	100,0
Missing	System	19	61,3		
Total		31	100,0		

Quadro 102 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 24.7 (RI)

24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	6	19,4	60,0	60,0
	4	3	9,7	30,0	90,0
	5	1	3,2	10,0	100,0
Total		10	32,3	100,0	
Missing	System	21	67,7		
Total		31	100,0		





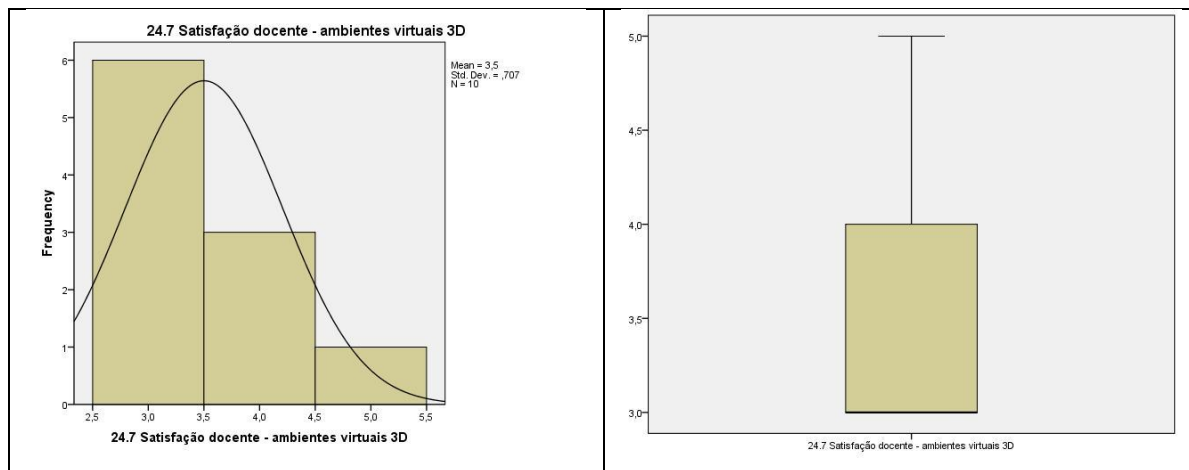


Figura 11 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 24 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics									
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles			
						25th	50th (Median)	75th	
24.1 Satisfação docente - plataformas	27	3,85	,602	2	5	4,00	4,00	4,00	
24.2 Satisfação docente - publicação e partilha	19	4,00	,577	3	5	4,00	4,00	4,00	
24.3 Satisfação docente - colaboração	17	3,65	,702	3	5	3,00	4,00	4,00	
24.4 Satisfação docente - redes sociais	13	3,69	,630	3	5	3,00	4,00	4,00	
24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	24	4,25	,442	4	5	4,00	4,00	4,75	
24.6 Satisfação docente - agregação	12	3,50	,798	2	5	3,00	3,50	4,00	
24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	10	3,50	,707	3	5	3,00	3,00	4,00	
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00	

Ranks				
	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
24.1 Satisfação docente - plataformas	Universitário	13	13,15	171,00
	Politécnico	13	13,85	180,00
	Total	26		
24.2 Satisfação docente - publicação e partilha	Universitário	7	10,57	74,00
	Politécnico	11	8,82	97,00
	Total	18		
24.3 Satisfação docente - colaboração	Universitário	7	8,64	60,50
	Politécnico	9	8,39	75,50
	Total	16		
24.4 Satisfação docente - redes sociais	Universitário	5	6,30	31,50
	Politécnico	7	6,64	46,50
	Total	12		
24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	Universitário	11	11,59	127,50
	Politécnico	12	12,38	148,50
	Total	23		
24.6 Satisfação docente - agregação	Universitário	4	5,13	20,50
	Politécnico	7	6,50	45,50
	Total	11		
24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	Universitário	4	3,50	14,00
	Politécnico	6	6,83	41,00
	Total	10		

Test Statistics^b

	24.1 Satisfação docente - plataformas	24.2 Satisfação docente - publicação e partilha	24.3 Satisfação docente - colaboração	24.4 Satisfação docente - redes sociais	24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	24.6 Satisfação docente - agregação	24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D
Mann-Whitney U	80,000	31,000	30,500	16,500	61,500	10,500	4,000
Wilcoxon W	171,000	97,000	75,500	31,500	127,500	20,500	14,000
Z	-,296	-,814	-,116	-,181	-,387	-,712	-,952
Asymp. Sig. (2-tailed)	,767	,416	,908	,857	,699	,477	,051
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,840 ^a	,536 ^a	,918 ^a	,876 ^a	,786 ^a	,527 ^a	,114 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,913	,689	1,000	1,000	1,000	,624	,076
Exact Sig. (1-tailed)	,456	,344	,564	,563	,545	,306	,071
Point Probability	,071	,233	,214	,253	,360	,121	,071

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

Quadro 103 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 25, RI)

	25.1 Satisfação alunos - plataformas	25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	25.3 Satisfação alunos - colaboração	25.4 Satisfação alunos - redes sociais	25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	25.6 Satisfação alunos - agregação	25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D
N Valid	28	19	16	16	21	12	12
Missing (count)	3	12	15	15	10	19	19
Missing (%)	9,7	38,7	48,4	48,4	32,3	61,3	61,3
Mean	3,96	4,11	4,06	4,06	4,14	3,50	3,67
Median	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,50
Mode	4	4	4	4	4	3	3
Std. Deviation	,429	,658	,574	,854	,478	,905	,985
Skewness	-,236	-,105	,028	-,863	,495	,442	,127
Std. Error of Skewness	,441	,524	,564	,564	,501	,637	,637
Kurtosis	3,335	-,389	,766	,884	1,497	-,326	-,980
Std. Error of Kurtosis	,858	1,014	1,091	1,091	,972	1,232	1,232
Minimum	3	3	3	2	3	2	2
Maximum	5	5	5	5	5	5	5

Quadro 104 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.1 (RI)

25.1 Satisfação alunos - plataformas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	3	9,7	10,7	10,7
	4	23	74,2	82,1	92,9
	5	2	6,5	7,1	100,0
	Total	28	90,3	100,0	
Missing	System	3	9,7		
Total		31	100,0		

Quadro 105 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.2 (RI)

25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	3	9,7	15,8	15,8
	4	11	35,5	57,9	73,7
	5	5	16,1	26,3	100,0
	Total	19	61,3	100,0	
Missing	System	12	38,7		
Total		31	100,0		

Quadro 106 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.3 (RI)

25.3 Satisfação alunos - colaboração

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	2	6,5	12,5	12,5
	4	11	35,5	68,8	81,3
	5	3	9,7	18,8	100,0
	Total	16	51,6	100,0	
Missing	System	15	48,4		
Total		31	100,0		

Quadro 107 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.4 (RI)

25.4 Satisfação alunos - redes sociais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	6,3	6,3
	3	2	6,5	12,5	18,8
	4	8	25,8	50,0	68,8
	5	5	16,1	31,3	100,0
	Total	16	51,6	100,0	
Missing	System	15	48,4		
Total		31	100,0		

Quadro 108 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.5 (RI)

25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	3,2	4,8	4,8
	4	16	51,6	76,2	81,0
	5	4	12,9	19,0	100,0
	Total	21	67,7	100,0	
Missing	System	10	32,3		
Total		31	100,0		

Quadro 109 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.6 (RI)

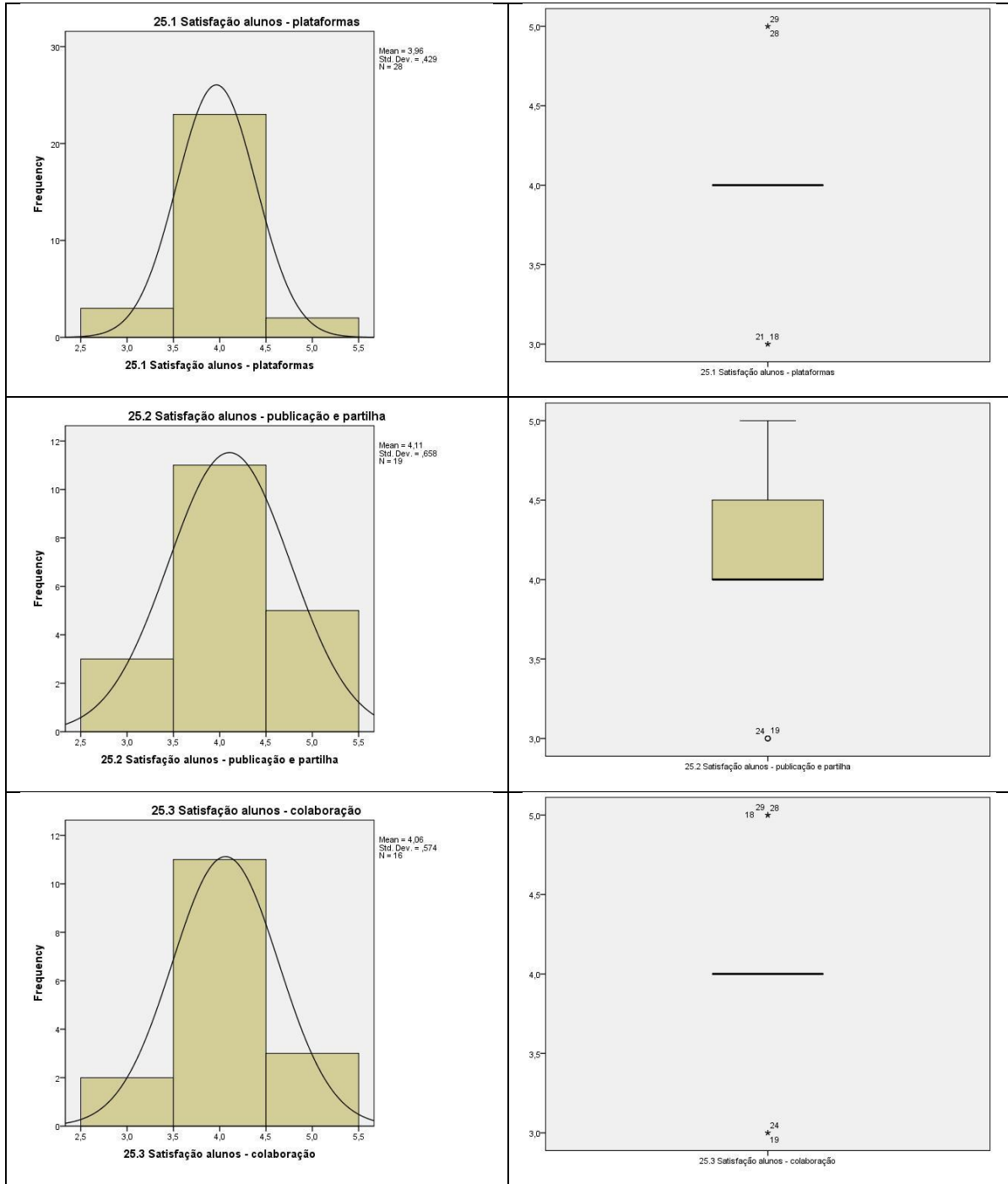
25.6 Satisfação alunos - agregação

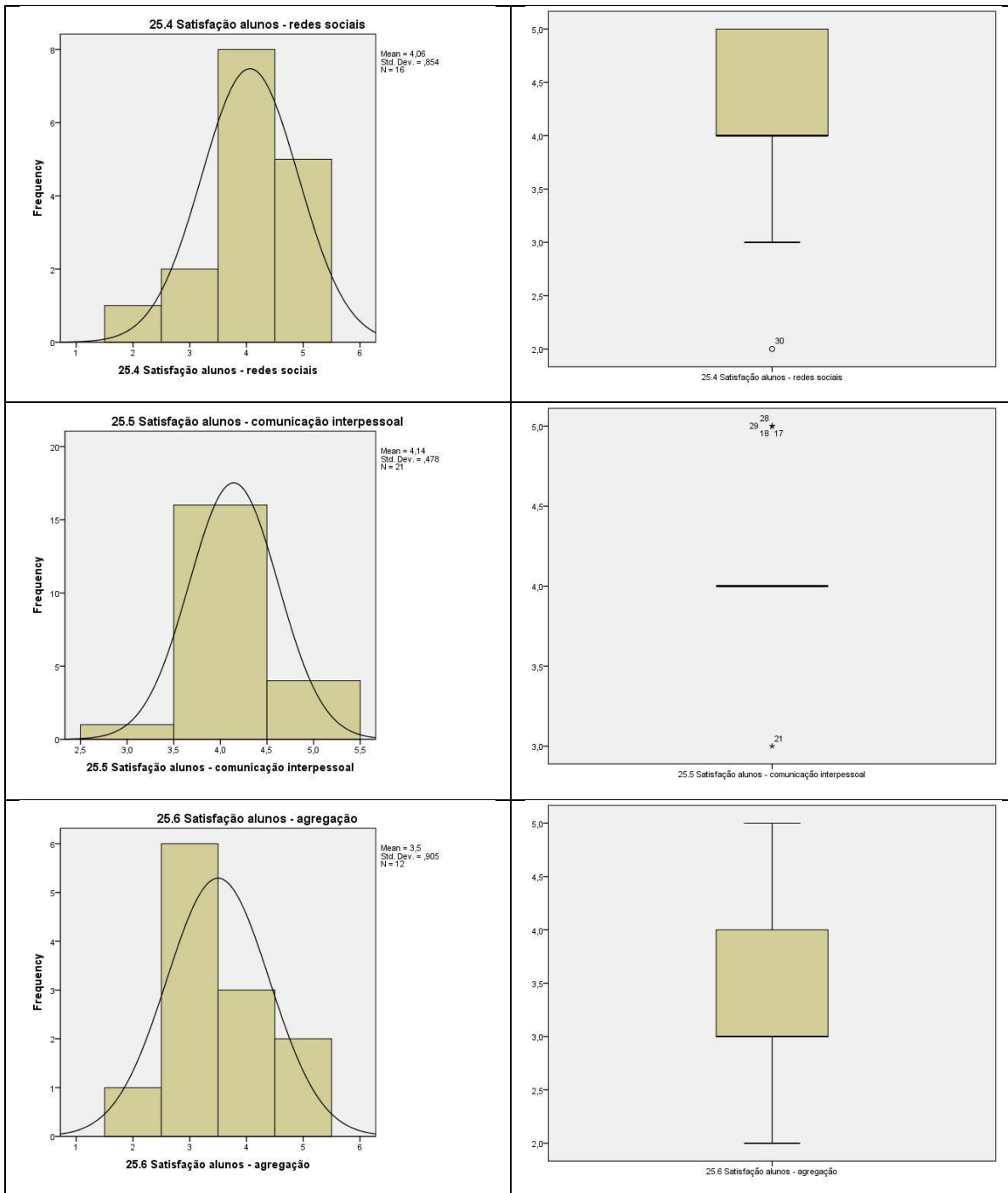
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	8,3	8,3
	3	6	19,4	50,0	58,3
	4	3	9,7	25,0	83,3
	5	2	6,5	16,7	100,0
	Total	12	38,7	100,0	
Missing	System	19	61,3		
Total		31	100,0		

Quadro 110 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 25.7 (RI)

25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	8,3	8,3
	3	5	16,1	41,7	50,0
	4	3	9,7	25,0	75,0
	5	3	9,7	25,0	100,0
	Total	12	38,7	100,0	
Missing	System	19	61,3		
Total		31	100,0		





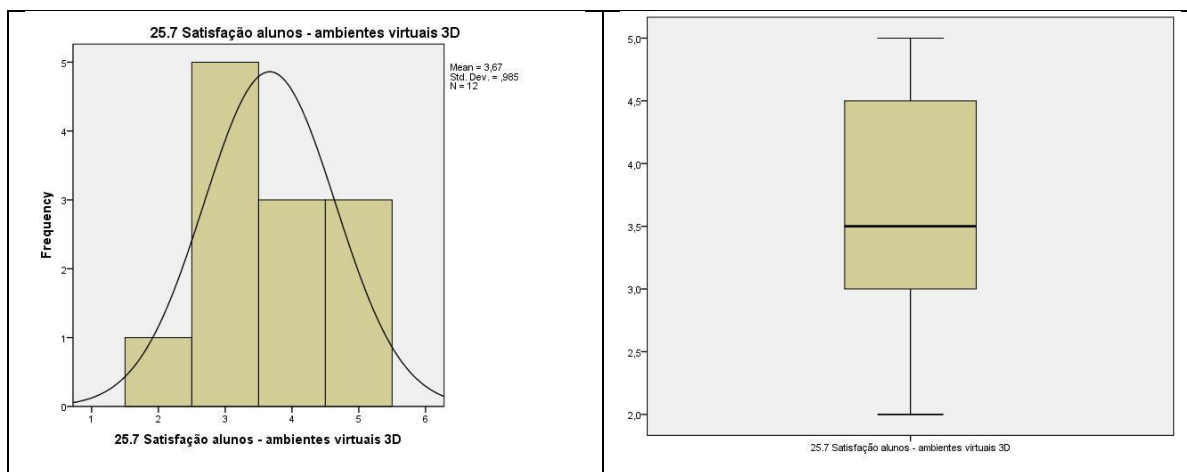


Figura 12 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 25 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
25.1 Satisfação alunos - plataformas	28	3,96	,429	3	5	4,00	4,00	4,00
25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	19	4,11	,658	3	5	4,00	4,00	5,00
25.3 Satisfação alunos - colaboração	16	4,06	,574	3	5	4,00	4,00	4,00
25.4 Satisfação alunos - redes sociais	16	4,06	,854	2	5	4,00	4,00	5,00
25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	21	4,14	,478	3	5	4,00	4,00	4,00
25.6 Satisfação alunos - agregação	12	3,50	,905	2	5	3,00	3,00	4,00
25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	12	3,67	,985	2	5	3,00	3,50	4,75
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
25.1 Satisfação alunos - plataformas	Universitário	14	13,57	190,00
	Politécnico	13	14,46	188,00
	Total	27		
25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	Universitário	8	9,69	77,50
	Politécnico	10	9,35	93,50
	Total	18		
25.3 Satisfação alunos - colaboração	Universitário	6	8,67	52,00
	Politécnico	9	7,56	68,00
	Total	15		
25.4 Satisfação alunos - redes sociais	Universitário	6	9,25	55,50
	Politécnico	9	7,17	64,50
	Total	15		
25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	Universitário	9	10,67	96,00
	Politécnico	11	10,36	114,00
	Total	20		
25.6 Satisfação alunos - agregação	Universitário	5	6,80	34,00
	Politécnico	7	6,29	44,00
	Total	12		
25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	Universitário	5	6,20	31,00
	Politécnico	7	6,71	47,00
	Total	12		

Test Statistics^b

	25.1 Satisfação alunos - plataformas	25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	25.3 Satisfação alunos - colaboração	25.4 Satisfação alunos - redes sociais	25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	25.6 Satisfação alunos - agregação	25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D
Mann-Whitney U	85,000	38,500	23,000	19,500	48,000	16,000	16,000
Wilcoxon W	190,000	93,500	68,000	64,500	114,000	44,000	31,000
Z	-,430	-,149	-,565	-,952	-,164	-,263	-,256
Asymp. Sig. (2- tailed)	,667	,882	,572	,341	,870	,793	,798
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,793 ^a	,897 ^a	,689 ^a	,388 ^a	,941 ^a	,876 ^a	,876 ^a
Exact Sig. (2- tailed)	,926	,814	,528	,381	,770	,898	,931
Exact Sig. (1- tailed)	,432	,420	,314	,201	,421	,480	,468
Point Probability	,211	,082	,144	,086	,143	,152	,152

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

Quadro 111 - Resumo estatístico das variáveis sobre o impacto do uso das TCSA (questão 26, RI)

	26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente
N Valid	31	31	31	29
Missing (count)	0	0	0	2
Missing (%)	,0	,0	,0	6,5
Mean	4,39	4,26	4,10	3,48
Median	4,00	4,00	4,00	3,00
Mode	4	4	4	3
Std. Deviation	,615	,773	,746	1,090
Skewness	-,457	-2,345	-,675	-,220
Std. Error of Skewness	,421	,421	,421	,434
Kurtosis	-,563	9,902	,758	-,516
Std. Error of Kurtosis	,821	,821	,821	,845
Minimum	3	1	2	1
Maximum	5	5	5	5

Quadro 112 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 26.1 (RI)

26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	2	6,5	6,5	6,5
4	15	48,4	48,4	54,8
5	14	45,2	45,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Quadro 113 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 26.2 (RI)

26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos

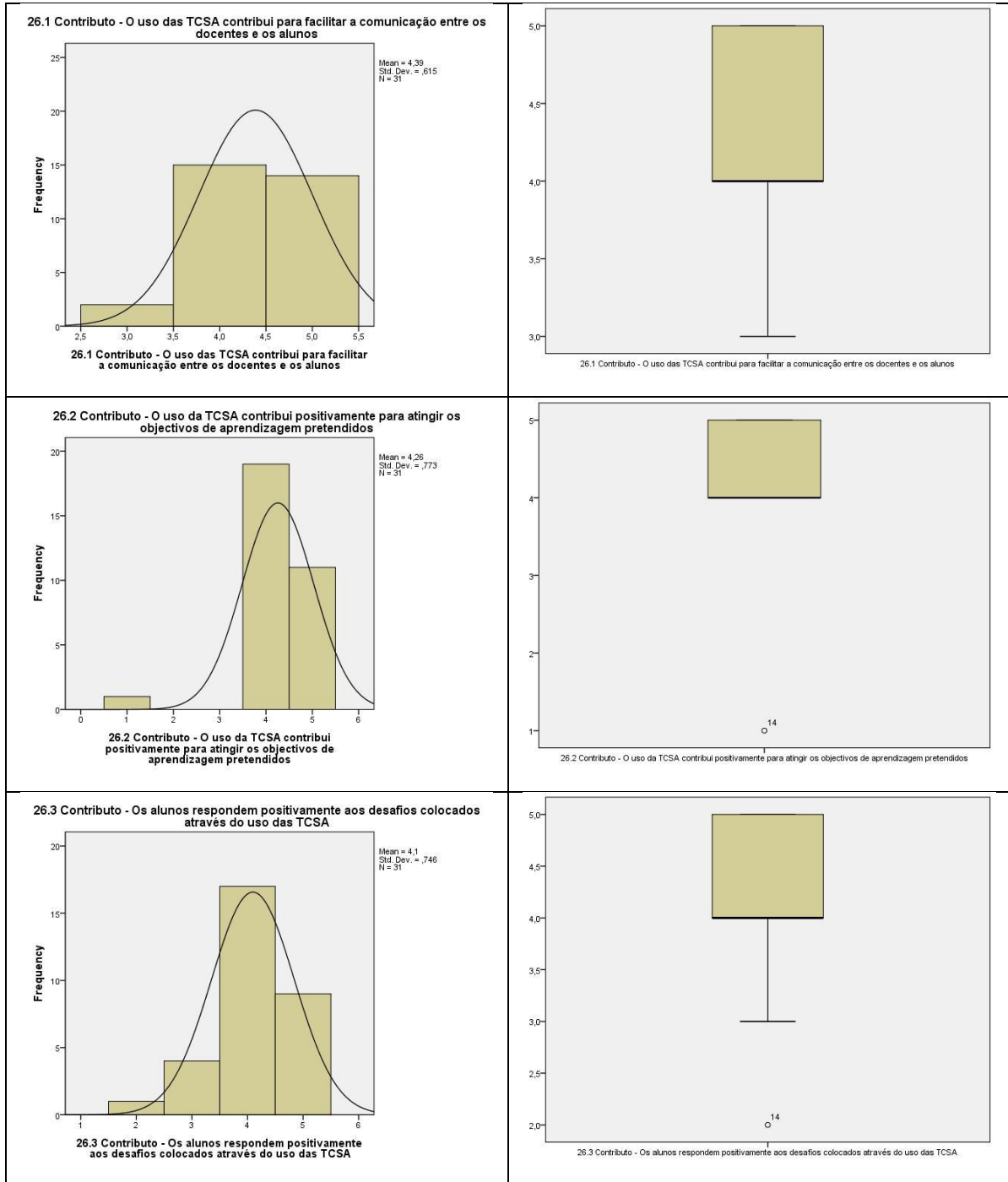
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	3,2	3,2	3,2
4	19	61,3	61,3	64,5
5	11	35,5	35,5	100,0
Total	31	100,0	100,0	

**Quadro 114 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 26.3 (RI)
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	3,2	3,2	3,2
	3	4	12,9	12,9	16,1
	4	17	54,8	54,8	71,0
	5	9	29,0	29,0	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

**Quadro 115 - Tabela de frequências da variável correspondente à questão 26.4 (RI)
26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	3,2	3,4	3,4
	2	4	12,9	13,8	17,2
	3	10	32,3	34,5	51,7
	4	8	25,8	27,6	79,3
	5	6	19,4	20,7	100,0
	Total	29	93,5	100,0	
Missing	System	2	6,5		
Total		31	100,0		



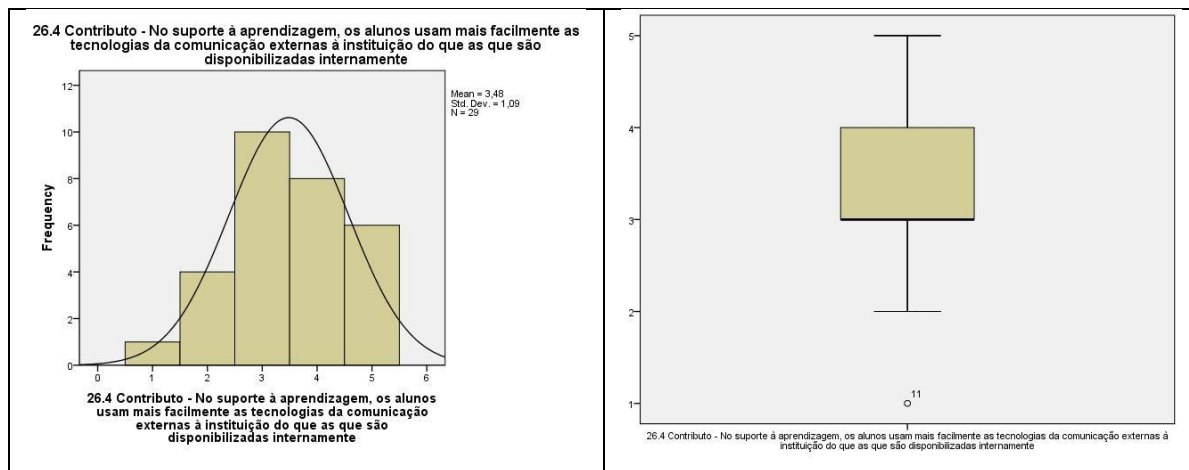


Figura 13 - Histograma, com curva normal, e diagrama de extremos e quartis para cada uma das variáveis das questões colocadas na questão 26 (RI)

Teste Mann-Whitney U para os subsistemas

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	31	4,39	,615	3	5	4,00	4,00	5,00
26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	31	4,26	,773	1	5	4,00	4,00	5,00
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	31	4,10	,746	2	5	4,00	4,00	5,00
26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	29	3,48	1,090	1	5	3,00	3,00	4,00
Subsistema de ensino	30	1,47	,507	1	2	1,00	1,00	2,00

Ranks

	Subsistema de ensino	N	Mean Rank	Sum of Ranks
26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Universitário	16	13,31	213,00
	Politécnico	14	18,00	252,00
	Total	30		
26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	Universitário	16	14,00	224,00
	Politécnico	14	17,21	241,00
	Total	30		
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Universitário	16	15,00	240,00
	Politécnico	14	16,07	225,00
	Total	30		
26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Universitário	16	15,31	245,00
	Politécnico	12	13,42	161,00
	Total	28		

Test Statistics^b

	26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente
Mann-Whitney U	77,000	88,000	104,000	83,000
Wilcoxon W	213,000	224,000	240,000	161,000
Z	-1,633	-1,184	-,372	-,628
Asymp. Sig. (2-tailed)	,103	,236	,710	,530
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,154 ^a	,334 ^a	,759 ^a	,568 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,137	,307	,677	,540
Exact Sig. (1-tailed)	,078	,186	,364	,284
Point Probability	,044	,109	,070	,023

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Subsistema de ensino

A9.12 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Quadro 116 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 27 (RI)
27. Indique a sua percepção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição usam atualmente mas que planeiam deixar de usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
27.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	30	1	31
	Percent	96,8	3,2	100,0
	Cumulative Percent	96,8	100,0	
27.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	30	1	31
	Percent	96,8	3,2	100,0
	Cumulative Percent	96,8	100,0	
27.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	30	1	31
	Percent	96,8	3,2	100,0
	Cumulative Percent	96,8	100,0	
27.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	28	3	31
	Percent	90,3	9,7	100,0
	Cumulative Percent	90,3	100,0	
27.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	31		31
	Percent	100,0		100,0
	Cumulative Percent	100,0		
27.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	29	2	31
	Percent	93,5	6,5	100,0
	Cumulative Percent	93,5	100,0	
27.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	29	2	31
	Percent	93,5	6,5	100,0
	Cumulative Percent	93,5	100,0	

Quadro 117 - Tabela de frequências das variáveis correspondentes à questão 28 (RI)

28. Indique a sua percepção sobre as categorias de TCSA que os docentes da sua instituição, embora não usem atualmente, planeiam passar a usar no futuro (indique todas as categorias que se aplicam)

		Válido		
		Falso	Verdadeiro	Total
28.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Frequency	22	9	31
	Percent	71,0	29,0	100,0
	Cumulative	71,0	100,0	
	Percent			
28.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Frequency	20	11	31
	Percent	64,5	35,5	100,0
	Cumulative	64,5	100,0	
	Percent			
28.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Frequency	25	6	31
	Percent	80,6	19,4	100,0
	Cumulative	80,6	100,0	
	Percent			
28.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Frequency	23	8	31
	Percent	74,2	25,8	100,0
	Cumulative	74,2	100,0	
	Percent			
28.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Frequency	23	8	31
	Percent	74,2	25,8	100,0
	Cumulative	74,2	100,0	
	Percent			
28.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Frequency	26	5	31
	Percent	83,9	16,1	100,0
	Cumulative	83,9	100,0	
	Percent			
28.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Frequency	27	4	31
	Percent	87,1	12,9	100,0
	Cumulative	87,1	100,0	
	Percent			

Quadro 118 - Respostas à opção “Outras (especifique)” da questão 28 (RI)

28.8 Planeia usar no futuro - outras (especifique)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	96,8	96,8	96,8
repositórios digitais	1	3,2	3,2	100,0
Total	31	100,0	100,0	

Anexo 10 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (Docentes)

Ao longo deste anexo é apresentado o resumo dos resultados dos testes estatísticos realizados para verificar se existem diferenças significativas entre as respostas dos docentes dos subsistemas de ensino superior universitário e politécnico em relação às questões colocadas na respetiva versão do questionário. Para as questões do questionário respondidas através de escalas do tipo item de Likert são apresentados os resultados do teste t e os resultados do teste χ^2 . Para as questões de resposta dicotómica, são apresentados os resultados do teste χ^2 , sendo-o apenas para aquelas onde foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Os resultados destes testes podem ser consultados nos anexos:

- Anexo 8 – Resultados Estatísticos – Docentes;
- Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25);
- Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27).

As secções principais deste anexo são as seguintes:

A10.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

A10.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

A10.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

A10.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

A10.5 Questões sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

A10.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

A10.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

A10.8 Questões sobre a disponibilização institucional de TCSA

A10.9 Questões sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente

A10.10 Questões sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente

A10.11 Questões sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA

A10.12 Questões sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA

A10.13 Questões sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

A10.14 Questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

A10.15 Questões sobre os graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA

A10.16 Questões sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA

A10.17 Questões sobre a satisfação dos docentes no uso que fazem das TCSA

A10.18 Questões sobre a percepção que os docentes têm da satisfação dos alunos ao usarem as TCSA

A10.19 Questões sobre o contributo que resulta do uso de TCSA

A10.20 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A10.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

Quadro 1 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA (docentes, questão 7)

Questão	Teste t	Teste χ^2
7.A	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,039$; $p = 0,844$). O resultado do teste t é ($t_{(622)} = 0,437$; $p = 0,662$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes sobre a existência de uma estratégia, na respetiva instituição, para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 1,484$; $p = 0,831$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes sobre a existência de uma estratégia, na respetiva instituição, para o uso das TCSA
7.B1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,244$; $p = 0,622$). O resultado do teste t é ($t_{(384)} = 1,316$; $p = 0,189$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à existência de documentos que exprimem a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,676$; $p = 0,619$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à existência de documentos que exprimem a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA
7.B.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,868$; $p = 0,352$). O resultado do teste t é ($t_{(390)} = 1,347$; $p = 0,179$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,416$; $p = 0,519$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação
7.B.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,918$; $p = 0,339$). O resultado do teste t é ($t_{(390)} = 1,787$; $p = 0,075$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (3 células (30,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 3,608; $p = 0,453$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição
7.B.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,013$; $p = 0,908$). O resultado do teste t é ($t_{(374)} = 1,792$; $p = 0,074$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,786$; $p = 0,440$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA
7.B.5	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 14,927$; $p < 0,001$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 9,253; $p = 0,039$), pelo que o teste revela a existência

	<p>resultado do teste t é ($t_{(338,339)} = -2,461; p = 0,014$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA</p>	<p>de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA</p>
7.B.6	<p>Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 5,826; p = 0,016$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i>. O resultado do teste t é ($t_{(364,430)} = -2,342; p = 0,020$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência da atitude dos docentes sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA</p>	<p>Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2. O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 6,058; p = 0,196$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à eventual influência da atitude dos docentes sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA</p>
7.B.7	<p>Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 6,193; p = 0,013$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i>. O resultado do teste t é ($t_{(347,931)} = -2,653; p = 0,008$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes sobre a sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA</p>	<p>Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2. O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 11,375; p = 0,022$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes sobre a sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA</p>
7.C	<p>Não se aplica</p>	<p>Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (3 células (21,4%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste FET. Neste caso, o SPSS não conseguiu determinar o FET, pelo que o teste é inconclusivo (a aplicação não conseguiu calcular o teste)</p>

A10.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

Quadro 2 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre os recursos institucionais para o uso das TCSA (docentes, questão 8)

Questão	Teste t	Teste χ^2
8.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,461$; $p = 0,497$). O resultado do teste t é ($t_{(599)} = 0,983$; $p = 0,326$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao orçamento institucional para as TIC	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 1,679$; $p = 0,797$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao orçamento institucional para as TIC
8.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 2,508$; $p = 0,114$). O resultado do teste t é ($t_{(589)} = 1,624$; $p = 0,105$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao orçamento institucional para as TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,738$; $p = 0,447$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao orçamento institucional para as TCSA
8.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,576$; $p = 0,448$). O resultado do teste t é ($t_{(552)} = 1,730$; $p = 0,084$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 8,082$; $p = 0,088$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA
8.4	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 5,664$; $p = 0,018$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(603,916)} = 2,224$; $p = 0,027$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,802$; $p = 0,215$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA
8.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,275$; $p = 0,259$). O resultado do teste t é ($t_{(621)} = 1,280$; $p = 0,201$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes sobre a adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 6,925$; $p = 0,140$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes sobre a adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA
8.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 2,938$; $p = 0,087$). O resultado do teste t é ($t_{(615)} = -1,005$; $p = 0,315$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless)	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (4 células (40%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 5,440; $p = 0,214$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua

		instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless)
8.7	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,056$; $p = 0,813$). O resultado do teste t é ($t_{(619)} = 0,419$; $p = 0,675$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 1,596$; $p = 0,814$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA
8.8	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,148$; $p = 0,701$). O resultado do teste t é ($t_{(618)} = 0,553$; $p = 0,580$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 1,370$; $p = 0,851$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA
8.9	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,307$; $p = 0,580$). O resultado do teste t é ($t_{(619)} = 0,507$; $p = 0,613$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 1,640$; $p = 0,804$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA
8.10	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,116$; $p = 0,734$). O resultado do teste t é ($t_{(614)} = 1,546$; $p = 0,123$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 7,460$; $p = 0,113$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição

A10.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

Quadro 3 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis relativas a treino e formação de docentes para o uso das TCSA (docentes, questão 9)

Questão	Teste t	Teste χ^2
9.1	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 5,276$; $p = 0,022$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(619,625)} = 2,185$; $p = 0,029$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 12,960$; $p = 0,011$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA
9.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,398$; $p = 0,528$). O resultado do teste t é ($t_{(622)} = 1,142$; $p = 0,254$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,130$; $p = 0,713$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA
9.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,218$; $p = 0,270$). O resultado do teste t é ($t_{(620)} = 3,060$; $p = 0,002$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 10,014$; $p = 0,040$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao seu acesso, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA
9.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,392$; $p = 0,239$). O resultado do teste t é ($t_{(608)} = -1,356$; $p = 0,176$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à sua frequência de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,017$; $p = 0,287$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à sua frequência de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição
9.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,147$; $p = 0,285$). O resultado do teste t é ($t_{(608)} = 3,499$; $p = 0,001$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 17,395$; $p = 0,002$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA
9.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,280$; $p = 0,597$). O resultado do teste t é ($t_{(616)} = 2,318$; $p = 0,021$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente à promoção, pela sua instituição, da	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 9,161$; $p = 0,057$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à promoção, pela sua instituição, da

	formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA
9.7	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,404$; $p = 0,526$). O resultado do teste t é ($t_{(612)} = 2,174$; $p = 0,030$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 8,605$; $p = 0,072$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA
9.8	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,072$; $p = 0,788$). O resultado do teste t é ($t_{(622)} = 1,444$; $p = 0,149$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 8,999$; $p = 0,061$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA
9.9	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,197$; $p = 0,658$). O resultado do teste t é ($t_{(609)} = -0,587$; $p = 0,557$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,185$; $p = 0,704$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA

A10.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

Quadro 4 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA (docentes, questão 10)

Questão	Teste t	Teste χ^2
10.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,005$; $p = 0,942$). O resultado do teste t é ($t_{(613)} = 1,479$; $p = 0,140$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 6,738$; $p = 0,151$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação
10.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,031$; $p = 0,310$). O resultado do teste t é ($t_{(617)} = 0,527$; $p = 0,599$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,756$; $p = 0,443$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação
10.3	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 5,078$; $p = 0,025$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(562,347)} = 0,888$; $p = 0,375$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 10,215$; $p = 0,036$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)
10.4	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 7,212$; $p = 0,007$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(546,352)} = 1,372$; $p = 0,171$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 8,827$; $p = 0,065$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)
10.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,047$; $p = 0,307$). O resultado do teste t é ($t_{(621)} = -0,328$; $p = 0,743$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à necessidade, na sua	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,320$; $p = 0,512$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à necessidade, na sua instituição, de

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 10

	instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação
10.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,614$; $p = 0,434$). O resultado do teste t é ($t_{(605)} = -0,119$; $p = 0,905$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à possibilidade de, na sua instituição, poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,468$; $p = 0,244$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à possibilidade de, na sua instituição, poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

A10.5 Questões sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

Quadro 5 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis relativas a conteúdos pedagógicos digitais (docentes, questão 11)

Questão	Teste t	Teste χ^2
11.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,934$; $p = 0,334$). O resultado do teste t é ($t_{(625)} = -1,607$; $p = 0,108$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que produzam conteúdos pedagógicos digitais	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,833$; $p = 0,588$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que produzam conteúdos pedagógicos digitais
11.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 2,363$; $p = 0,125$). O resultado do teste t é ($t_{(625)} = -1,589$; $p = 0,113$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à sua produção de conteúdos pedagógicos digitais	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 6,017$; $p = 0,194$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à sua produção de conteúdos pedagógicos digitais
11.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,066$; $p = 0,302$). O resultado do teste t é ($t_{(606)} = -0,712$; $p = 0,477$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,831$; $p = 0,213$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)
11.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,142$; $p = 0,707$). O resultado do teste t é ($t_{(613)} = -2,451$; $p = 0,015$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 17,013$; $p = 0,002$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
11.5	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 4,872$; $p = 0,028$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(583,357)} = -2,120$; $p = 0,034$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à disponibilização, pela sua parte e com acesso livre através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 6,207$; $p = 0,185$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à disponibilização, pela sua parte e com acesso livre através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais que produzem
11.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,000$; $p = 0,983$). O resultado do teste t é ($t_{(591)} = 2,134$; $p = 0,033$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 10,052$; $p = 0,039$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos

	a percepção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	docentes relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
11.7	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,036$; $p = 0,850$). O resultado do teste t é ($t_{(606)} = -0,553$; $p = 0,581$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 0,789$; $p = 0,941$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem
11.8	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,058$; $p = 0,809$). O resultado do teste t é ($t_{(610)} = 0,065$; $p = 0,948$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 0,762$; $p = 0,944$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação
11.9	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,872$; $p = 0,351$). O resultado do teste t é ($t_{(586)} = 0,786$; $p = 0,432$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 9,049$; $p = 0,059$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente
11.10	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,280$; $p = 0,597$). O resultado do teste t é ($t_{(601)} = 0,339$; $p = 0,735$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 0,332$; $p = 0,989$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente
11.11	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,244$; $p = 0,621$). O resultado do teste t é ($t_{(591)} = -0,745$; $p = 0,456$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 4,308$; $p = 0,370$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas

A10.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 6 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA (docentes, questão 12)

Questão	Teste t	Teste χ^2
12.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,268$; $p = 0,605$). O resultado do teste t é ($t_{(621)} = 1,382$; $p = 0,168$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para os incentivar a usarem as TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,580$; $p = 0,234$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para os incentivar a usarem as TCSA
12.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,097$; $p = 0,756$). O resultado do teste t é ($t_{(624)} = -0,805$; $p = 0,421$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição os incentivar a usar as TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,148$; $p = 0,711$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição os incentivar a usar as TCSA
12.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,558$; $p = 0,455$). O resultado do teste t é ($t_{(624)} = -2,038$; $p = 0,042$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para usarem as TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,490$; $p = 0,242$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para usarem as TCSA
12.4	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 10,940$; $p = 0,001$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(556,410)} = -0,350$; $p = 0,727$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que fazem das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 14,180$; $p = 0,007$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que fazem das TCSA
12.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 1,666$; $p = 0,197$). O resultado do teste t é ($t_{(622)} = -0,453$; $p = 0,650$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso que fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 2,758$; $p = 0,604$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso que fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente
12.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,187$; $p = 0,666$). O resultado do teste t é ($t_{(623)} = -1,411$; $p = 0,159$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso que fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,755$; $p = 0,443$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso que fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira

docente

A10.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 7 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA (docentes, questão 13)

Questão	Teste t	Teste χ^2
13.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,123$; $p = 0,726$). O resultado do teste t é ($t_{(592)} = 2,211$; $p = 0,027$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 14,197$; $p = 0,006$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA
13.2	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 6,782$; $p = 0,009$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(526,258)} = 1,671$; $p = 0,095$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 17,662$; $p = 0,001$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA
13.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 3,274$; $p = 0,071$). O resultado do teste t é ($t_{(586)} = 1,251$; $p = 0,211$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 8,719$; $p = 0,068$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA
13.4	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 5,711$; $p = 0,017$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(517,145)} = 1,189$; $p = 0,235$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 7,247$; $p = 0,123$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA
13.5	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 20,304$; $p = 0,000$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(505,091)} = 2,113$; $p = 0,035$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 18,541$; $p = 0,001$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA

A10.8 Questões sobre a disponibilização institucional de TCSA

Quadro 8 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre a disponibilização institucional de TCSA (docentes, questão 14)

Questão	Teste t	Teste χ^2
14.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,451$; $p = 0,502$). O resultado do teste t é ($t_{(613)} = 1,515$; $p = 0,130$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 3,412$; $p = 0,495$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes
14.2	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 4,546$; $p = 0,033$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(576,620)} = -0,751$; $p = 0,453$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 4,516$; $p = 0,342$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição
14.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 2,518$; $p = 0,113$). O resultado do teste t é ($t_{(599)} = 0,085$; $p = 0,933$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 4,149$; $p = 0,396$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos

A10.9 Questões sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente

Quadro 9 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 15)

Questão	Teste χ^2
15.B.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,730$; $p = 0,011$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem oferecidas e disponibilizadas pelas suas instituições

A10.10 Questões sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico em relação à promoção do uso das TCSA (docentes, questão 16).

A10.11 Questões sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA

Quadro 10 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 17)

Questão	Teste t	Teste χ^2
17.1	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 9,410$; $p = 0,002$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(576,567)} = 2,547$; $p = 0,011$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à frequência com que usam as plataformas de gestão de aprendizagem	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 11,143$; $p = 0,025$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente à frequência com que usam as plataformas de gestão de aprendizagem

A10.12 Questões sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA

Quadro 11 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 18)

Questão	Teste χ^2
18.1.1.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 5,180$; $p = 0,026$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das plataformas de gestão de aprendizagem na disponibilização dos materiais das aulas
18.1.1.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 5,243$; $p = 0,027$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos na disponibilização dos materiais das aulas
18.1.3.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 5,044$; $p = 0,030$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das plataformas de gestão de aprendizagem na proposta de atividades a desenvolver, em aula ou extra-aula
18.1.4.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 9,475$; $p = 0,002$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos na divulgação de outros elementos
18.1.4.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,390$; $p = 0,013$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das tecnologias que permitem a colaboração na divulgação de outros elementos
18.2.3.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 5,651$; $p = 0,018$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das plataformas de gestão de aprendizagem no lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos)

A10.13 Questões sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

Quadro 12 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 19)

Questão	Teste χ^2
19.1.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,700$; $p = 0,012$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao uso que fazem das redes sociais no âmbito do ensino formal

A10.14 Questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA (docentes, questão 20).

A10.15 Questões sobre os graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA

Quadro 13 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre os graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 21)

Questão	Teste χ^2
21.1.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,933$; $p = 0,010$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito dos cursos de especialização tecnológica (CET)
21.1.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 4,414$; $p = 0,047$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos no âmbito dos cursos de especialização tecnológica (CET)
21.1.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,414$; $p = 0,012$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no âmbito dos cursos de especialização tecnológica (CET)
21.2.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 9,740$; $p = 0,002$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito das licenciaturas
21.2.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 3,974$; $p = 0,048$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias que permitem a colaboração no âmbito das licenciaturas
21.3.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 37,459$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito dos mestrados
21.3.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 37,375$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no âmbito dos mestrados
21.4.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 67,561$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito dos doutoramentos
21.4.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 15,421$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos no âmbito dos doutoramentos
21.4.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 16,452$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias que permitem a colaboração no âmbito dos doutoramentos
21.4.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 10,247$; $p = 0,001$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as redes sociais no âmbito dos doutoramentos
21.4.5	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 105,672$; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias que permitem a colaboração interpessoal no âmbito dos doutoramentos
21.4.6	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 19,045$; $p =$

	0,000), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem as tecnologias de agregação de conteúdos no âmbito dos doutoramentos
21.4.7	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (1 célula (25%) apresenta frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET ¹ ; $p = 0,007$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem os ambientes virtuais 3D no âmbito dos doutoramentos

A10.16 Questões sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA

Quadro 14 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (docentes, questão 22)

Questão	Teste χ^2
22.1.1	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 6,711$; $p = 0,010$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem na sala de aula
22.1.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(1)} = 10,859$; $p = 0,001$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a percepção dos docentes relativamente ao facto de usarem as plataformas de gestão de aprendizagem fora da sala de aula

A10.17 Questões sobre a satisfação dos docentes no uso que fazem das TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre a sua satisfação no uso das TCSA (docentes, questão 23).

A10.18 Questões sobre a percepção que os docentes têm da satisfação dos alunos ao usarem as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre a satisfação dos alunos no uso das TCSA (docentes, questão 24).

¹ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

A10.19 Questões sobre o contributo que resulta do uso de TCSA

Quadro 15 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre o contributo que resulta do uso de TCSA (docentes, questão 25)

Questão	Teste t	Teste χ^2
25.1	Não se verifica homogeneidade da variância, dado que o resultado do teste de Levene é significativo: Levene ($F = 4,123$; $p = 0,043$). Logo, a leitura dos resultados do teste t é feita na linha <i>Equal variances not assumed</i> . O resultado do teste t é ($t_{(565,930)} = -1,138$; $p = 0,256$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (4 células (40,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é ($FET = 7,410$; $p = 0,079$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos
25.2	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,004$; $p = 0,952$). O resultado do teste t é ($t_{(610)} = -1,146$; $p = 0,252$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (4 células (40,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste FET cujo resultado é ($FET = 5,159$; $p = 0,260$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos
25.3	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,014$; $p = 0,907$). O resultado do teste t é ($t_{(604)} = 0,167$; $p = 0,868$), pelo que as médias não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos de aplicação do teste χ^2 (2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é ($FET = 1,856$; $p = 0,827$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA
25.4	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste t e Levene ($F = 0,080$; $p = 0,777$). O resultado do teste t é ($t_{(567)} = -2,289$; $p = 0,022$), pelo que as médias são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Verificam-se os pressupostos de aplicação do teste χ^2 . O resultado do teste é ($\chi^2_{(4)} = 5,384$; $p = 0,252$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos docentes relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente

A10.20 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos docentes dos subsistemas universitário e politécnico em relação ao uso futuro das TCSA (docentes, questão 26, questão 27).

Anexo 11 – Resumo dos Resultados dos Testes Estatísticos (RI)

Ao longo deste anexo é apresentado o resumo dos resultados dos testes estatísticos realizados para verificar se existem diferenças significativas entre as respostas dos RI dos subsistemas de ensino superior universitário e politécnico em relação às questões colocadas na respetiva versão do questionário. Para as questões do questionário respondidas através de escalas do tipo item de Likert são apresentados os resultados do teste Mann-Whitney U e os resultados do teste χ^2 . Para as questões de resposta dicotómica, são apresentados os resultados do teste χ^2 , sendo-o apenas para aquelas onde foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Os resultados destes testes podem ser consultados nos anexos:

- Anexo 9 – Resultados Estatísticos – RI;
- Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26);
- Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28).

As secções principais deste anexo são as seguintes:

A11.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

A11.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

A11.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

A11.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

A11.5 Questões sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

A11.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

A11.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

A11.8 Questões sobre a disponibilização institucional de TCSA

A11.9 Questões sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente

A11.10 Questões sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente

A11.11 Questões sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA

A11.12 Questões sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA

A11.13 Questões sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

A11.14 Questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

A11.15 Questões sobre os graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA

A11.16 Questões sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA

A11.17 Questões sobre a percepção que os RI têm da satisfação dos docentes no uso que fazem das TCSA

A11.18 Questões sobre a percepção que os RI têm da satisfação dos alunos ao usarem as TCSA

A11.19 Questões sobre o contributo que resulta do uso de TCSA

A11.20 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

A11.1 Questões sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA

Quadro 1 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre a estratégia institucional para o uso das TCSA (RI, questão 8)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
8.A	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 100,000; $z = -0,232$; $p = 0,825$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência de uma estratégia institucional para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (4 células (50%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 3,490; $p = 0,310$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI sobre a existência de uma estratégia, na respetiva instituição, para o uso das TCSA
8.B.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 52,000; $z = -0,643$; $p = 0,462$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência de documentos que exprimem a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 4 células (50%) apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 6,546; $p = 0,050$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos RI relativamente à existência de documentos que exprimem a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA
8.B.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 54,000; $z = -0,431$; $p = 0,648$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação	Não se verificam todos os pressupostos (2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste FET cujo resultado é (FET = 1,309; $p = 0,900$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia para o uso das tecnologias de informação
8.B.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 56,500; $z = -0,252$; $p = 0,828$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição	Não se verificam todos os pressupostos (7 células (87,5%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 3 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,080; $p = 0,205$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA fazer parte da estratégia geral da sua instituição
8.B.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 54,500; $z = -0,376$; $p = 0,758$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 0,496; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência da concorrência entre instituições sobre a estratégia da sua

		instituição para o uso das TCSA
8.B.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 54,500; <i>z</i> = -0,41; <i>p</i> = 0,999), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,904; <i>p</i> = 0,438), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência dos recursos financeiros disponíveis sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA
8.B.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 57,000; <i>z</i> = -0,231; <i>p</i> = 0,767), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência da atitude dos docentes sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,223; <i>p</i> = 0,387), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à eventual influência da atitude dos docentes sobre a estratégia da sua instituição para o uso das TCSA
8.B.7	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 34,000; <i>z</i> = -1,377; <i>p</i> = 0,170), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI sobre a sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (4 células (66,7%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,993; <i>p</i> = 0,070), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI sobre a sua capacidade para identificar, na sua instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA
8.C	Não se aplica	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 9,260; <i>p</i> = 0,013), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a capacidade dos RI para identificar, de entre várias categorias possíveis, aquela a que pertence o responsável, na sua instituição, pela estratégia para o uso das TCSA

A11.2 Questões sobre recursos institucionais para o uso das TCSA

Quadro 2 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre os recursos institucionais para o uso das TCSA (RI, questão 9)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
9.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 92,500; $z = -0,549$; $p = 0,599$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao orçamento institucional para as TIC	Não se verificam todos os pressupostos (5 células (62,5%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,301; $p = 0,631$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao orçamento institucional para as TIC
9.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 104,000; $z = 0,000$; $p = 1,000$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao orçamento institucional para as TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,474; $p = 0,224$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao orçamento institucional para as TCSA
9.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 80,000; $z = -0,786$; $p = 0,483$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,545; $p = 0,251$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à tendência de crescimento do orçamento institucional para as TCSA
9.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 83,000; $z = -0,965$; $p = 0,340$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,249; $p = 0,255$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de uma unidade de apoio ao uso das TCSA
9.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 82,000; $z = -0,839$; $p = 0,502$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI sobre a adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,509; $p = 0,855$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI sobre a adequação da infraestrutura disponibilizada pela sua instituição para o uso das TCSA
9.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 109,000; $z = -0,157$; $p = 1,000$),	Não se verificam todos os pressupostos (2 células (50,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato

	<p>pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless)</p>	<p>de Fisher cujo resultado é (FET¹; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de uma rede de comunicação sem fios (wireless)</p>
9.7	<p>Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 73,500; $z = -2,061$; $p = 0,064$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>	<p>Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,542; $p = 0,210$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos recursos tecnológicos disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>
9.8	<p>Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 73,000; $z = -1,542$; $p = 0,129$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>	<p>Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,611; $p = 0,374$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>
9.9	<p>Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 80,000; $z = -1,167$; $p = 0,253$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>	<p>Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 5,917; $p = 0,196$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à adequação dos recursos humanos dos serviços de suporte disponibilizados pela sua instituição para o uso das TCSA</p>
9.10	<p>Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 96,500; $z = -0,697$; $p = 0,556$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição</p>	<p>Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,059; $p = 0,890$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao acompanhamento e incorporação das TCSA por parte da sua instituição</p>

¹ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

A11.3 Questões sobre treino e formação de docentes para o uso das TCSA

Quadro 3 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis relativas a treino e formação de docentes para o uso das TCSA (RI, questão 10)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
10.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 88,500; $z = -0,130$; $p = 0,894$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,895; $p = 0,720$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação técnica sobre o uso das TCSA
10.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 85,000; $z = -0,921$; $p = 0,367$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 5,253; $p = 0,293$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação pedagógica sobre o uso das TCSA
10.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 101,500; $z = -0,157$; $p = 0,889$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 6,234; $p = 0,195$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, na sua instituição, a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc.) no âmbito do uso das TCSA
10.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 77,500; $z = -1,514$; $p = 0,139$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,018; $p = 0,656$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente à frequência, pelos docentes, de ações de formação sobre o uso das TCSA realizadas pela sua instituição
10.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 91,500; $z = -0,310$; $p = 0,805$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente à existência, na	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,549; $p = 0,707$), pelo que o teste não revela a

	sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA
10.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 107,000; <i>z</i> = -0,227; <i>p</i> = 0,829), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à promoção, pela sua instituição, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,600; <i>p</i> = 0,599), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à promoção, pela sua instituição, da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA
10.7	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 65,500; <i>z</i> = -1,530; <i>p</i> = 0,135), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (9 células (90,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,808; <i>p</i> = 0,708), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição de planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA
10.8	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 72,000; <i>z</i> = -1,530; <i>p</i> = 0,364), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,923; <i>p</i> = 0,719), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à produção e disseminação, pela sua instituição, de guias de uso das TCSA
10.9	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 68,500; <i>z</i> = -1,119; <i>p</i> = 0,284), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,382; <i>p</i> = 0,516), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao acesso dos docentes, através da sua instituição, a formação externa relativamente ao uso das TCSA

A11.4 Questões sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA

Quadro 4 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre políticas institucionais de segurança no uso das TCSA (RI, questão 11)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
11.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 93,000; $z = -0,592$; $p = 0,584$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,292; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação
11.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 95,000; $z = -0,825$; $p = 0,526$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,887; $p = 0,733$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação
11.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 93,000; $z = -0,570$; $p = 0,612$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 0,780; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de procedimentos de controlo e deteção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)
11.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 75,000; $z = -1,067$; $p = 0,302$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,067; $p = 0,664$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc.)
11.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 102,000; $z = -0,470$; $p = 0,725$),	Não se verificam todos os pressupostos (3 células (50,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato

	pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à necessidade, na sua instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	de Fisher cujo resultado é (FET = 1,220; $p = 0,562$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à necessidade, na sua instituição, de autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação
11.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 69,000; $z = -1,129$; $p = 0,274$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à possibilidade de, na sua instituição, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,649; $p = 0,506$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à possibilidade de, na sua instituição, os docentes poderem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem

A11.5 Questões sobre políticas institucionais relativas a conteúdos pedagógicos digitais

Quadro 5 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis relativas a conteúdos pedagógicos digitais (RI, questão 12)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
12.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 87,500; $z = -1,090$; $p = 0,303$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,923; $p = 0,677$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao incentivo, por parte da sua instituição, para que os docentes produzam conteúdos pedagógicos digitais
12.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 68,000; $z = -1,469$; $p = 0,160$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,459; $p = 0,564$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à produção de conteúdos pedagógicos digitais pelos docentes
12.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 93,500; $z = -0,480$; $p = 0,666$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Não se verificam todos os pressupostos (9 células (90,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,340; $p = 0,594$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à preocupação, revelada pela sua instituição, com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)
12.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 84,500; $z = -0,333$; $p = 0,765$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,351; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à disponibilização com acesso livre através das redes de comunicação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
12.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 53,000; $z = -2,149$; $p = 0,025$), pelo que as médias das ordenações são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos RI relativamente à disponibilização,	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 8,727; $p = 0,046$), pelo que o teste revela a existência de

	pela parte dos docentes e com acesso livre através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição	relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema influencia a percepção dos RI relativamente à disponibilização, pela parte dos docentes e com acesso livre através das redes de comunicação, dos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos docentes da sua instituição
12.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 65,000; <i>z</i> = -1,823; <i>p</i> = 0,072), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 6,734; <i>p</i> = 0,129), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição acautelar os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes
12.7	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 93,500; <i>z</i> = -0,220; <i>p</i> = 0,892), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,362; <i>p</i> = 0,846), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes acautelarem os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais usados em atividades de aprendizagem
12.8	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 63,500; <i>z</i> = -0,855; <i>p</i> = 0,393), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Não se verificam todos os pressupostos (5 células (62,5%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,359; <i>p</i> = 0,693), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação
12.9	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 80,500; <i>z</i> = -0,823; <i>p</i> = 0,428), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,377; <i>p</i> = 0,533), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente à preservação, pela sua instituição, dos conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente
12.10	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 61,500; <i>z</i> = -0,917; <i>p</i> = 0,379), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 5,080; <i>p</i> = 0,139), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente

12.11	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 55,000; <i>z</i> = -1,075; <i>p</i> = 0,308), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,180; <i>p</i> = 0,725), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os docentes preservarem os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas
-------	---	--

A11.6 Questões sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 6 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre políticas institucionais relativas aos docentes no que respeita ao uso das TCSA (RI, questão 13)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
13.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 88,500; $z = -0,770$; $p = 0,483$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,579; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente à existência, na sua instituição, de políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA
13.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 90,000; $z = -0,973$; $p = 0,342$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição incentivar os docentes a usar as TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,392; $p = 0,786$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição incentivar os docentes a usar as TCSA
13.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 74,000; $z = -1,147$; $p = 0,266$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para os docentes usarem as TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,229; $p = 0,861$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o ambiente geral de concorrência no ensino superior ser um incentivo para os docentes usarem as TCSA
13.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 88,000; $z = -0,801$; $p = 0,449$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que os docentes fazem das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,733; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição valorizar o uso que os docentes fazem das TCSA
13.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 95,500; $z = -0,122$; $p = 0,905$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o uso	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,690; $p = 0,704$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o

	que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente	subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA lhes permitir ter menos horas de serviço docente
13.6	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 59,500; <i>z</i> = -1,349; <i>p</i> = 0,197), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 4 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,453; <i>p</i> = 0,339), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a percepção dos RI relativamente ao facto de o uso que os docentes fazem das TCSA influenciar positivamente a sua progressão na carreira docente

A11.7 Questões sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA

Quadro 7 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre aspetos institucionais de gestão no que respeita ao uso das TCSA (RI, questão 14)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
14.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 91,500; $z = -0,624$; $p = 0,568$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 0,676; $p = 1,000$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição monitorizar o uso das TCSA
14.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 83,000; $z = -0,994$; $p = 0,357$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,298; $p = 0,850$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição contabilizar o uso das TCSA
14.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 84,000; $z = -0,957$; $p = 0,344$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,726; $p = 0,717$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição avaliar o uso das TCSA
14.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 66,000; $z = -1,526$; $p = 0,135$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 5,485; $p = 0,231$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição produzir relatórios de avaliação do uso das TCSA
14.5	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 95,500; $z = -0,427$; $p = 0,687$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (10 células (100,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,616; $p = 0,548$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a sua instituição divulgar resultados de avaliação do uso das TCSA

A11.8 Questões sobre a disponibilização institucional de TCSA

Quadro 8 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre a disponibilização institucional de TCSA (RI, questão 15)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
15.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 44,000 $z = -2,438$; $p = 0,016$), pelo que as médias das ordenações são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 5,943; $p = 0,163$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus docentes
15.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 74,500 $z = -1,428$; $p = 0,152$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,092; $p = 0,421$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos serviços próprios da instituição
15.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 94,500; $z = -0,168$; $p = 0,919$), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos	Não se verificam todos os pressupostos (8 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 4,892; $p = 0,277$), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de a introdução das TCSA na sua instituição ser feita através dos seus alunos

A11.9 Questões sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre as TCSA que são disponibilizadas institucionalmente (RI, questão 16.A, questão 16.B).

A11.10 Questões sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre as TCSA cujo uso é promovido institucionalmente (RI, questão 17).

A11.11 Questões sobre a frequência com que os docentes usam as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre a frequência de uso das TCSA (RI, questão 18).

A11.12 Questões sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre as atividades em que os docentes usam as TCSA (RI, questão 19).

A11.13 Questões sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre os tipos de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA (RI, questão 20).

A11.14 Questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação a nenhuma das questões sobre as modalidades de ensino/aprendizagem em que os docentes usam as TCSA (RI, questão 21).

A11.15 Questões sobre os graus ou diplomas em que os docentes usam as TCSA

Quadro 9 – Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre os graus e diplomas em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (RI, questão 22)

Questão	Teste χ^2
22.4.1	Não se verificam todos os pressupostos (1 célula (25,0%) apresenta frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET ² ; $p = 0,000$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem as plataformas de gestão de aprendizagem no âmbito dos doutoramentos
22.4.5	Não se verificam todos os pressupostos (2 células (50,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET ³ ; $p = 0,001$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem as tecnologias que permitem a comunicação interpessoal no âmbito dos doutoramentos

A11.16 Questões sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA

Quadro 10 - Resultados dos testes estatísticos, efetuados para as variáveis sobre os ambientes em que os docentes usam as TCSA, que apresentam resultados significativos (RI, questão 23)

Questão	Teste χ^2
23.7.2	Não se verificam todos os pressupostos (2 células (50,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET ⁴ ; $p = 0,045$), pelo que o teste revela a existência de relação entre as duas variáveis , ou seja, o subsistema influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os docentes usarem os ambientes virtuais 3D fora da sala de aula

A11.17 Questões sobre a perceção que os RI têm da satisfação dos docentes no uso que fazem das TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação à sua perceção sobre a satisfação dos docentes no uso que fazem das TCSA (RI, questão 24).

A11.18 Questões sobre a perceção que os RI têm da satisfação dos alunos ao usarem as TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação à sua perceção sobre a satisfação dos alunos no uso das TCSA (RI, questão 25).

² Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

³ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

⁴ Neste caso não foi possível determinar o valor da estatística do teste.

A11.19 Questões sobre o contributo que resulta do uso de TCSA

Quadro 11 - Resumos dos resultados dos testes estatísticos efetuados para as variáveis sobre o contributo que resulta do uso de TCSA (RI, questão 26)

Questão	Teste <i>Mann-Whitney U</i>	Teste χ^2
26.1	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 77,000 z = -1,633; p = 0,137), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Não se verificam todos os pressupostos (2 células (33,3%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 1 célula apresenta frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 2,775; p = 0,246), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos
26.2	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 88,000 z = -1,184; p = 0,307), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos	Não se verificam todos os pressupostos (3 células (50,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,690; p = 0,442), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de o uso das TCSA contribuir positivamente para atingir os objetivos de aprendizagem pretendidos
26.3	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 104,000; z = -0,372; p = 0,677), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Não se verificam todos os pressupostos (6 células (75,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 1,073; p = 1,000), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de os alunos responderem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA
26.4	Verifica-se o pressuposto de aplicação do teste Mann-Whitney U. O resultado do teste é (<i>Mann-Whitney U</i> = 83,000 z = -0,628; p = 0,540), pelo que as médias das ordenações não são significativamente diferentes, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Não se verificam todos os pressupostos (9 células (80,0%) apresentam frequência esperada inferior a cinco observações e 2 células apresentam frequência esperada inferior a 1). Aplica-se o teste exato de Fisher cujo resultado é (FET = 3,145; p = 0,603), pelo que o teste não revela a existência de relação entre as duas variáveis, ou seja, o subsistema não influencia a perceção dos RI relativamente ao facto de, no suporte à aprendizagem, os alunos usarem mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente

A11.20 Questões sobre o uso futuro das TCSA

Não se verificam diferenças significativas nas respostas dos RI dos subsistemas universitário e politécnico em relação ao uso futuro, pelos docentes, das TCSA (RI, questão 27, questão 28).

Anexo 12 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 7-14 17 23-25)

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	624	97,7%	15	2,3%	639	100,0%

7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino Crosstabulation

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	13	18	31
		Expected Count	14,2	16,8	31,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,6%	5,3%	5,0%
	Discordo	Count	40	42	82
		Expected Count	37,5	44,5	82,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,0%	12,4%	13,1%
	Não concordo nem discordo	Count	48	66	114
		Expected Count	52,1	61,9	114,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,8%	19,5%	18,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo	Count	122	147	269
	Expected Count	122,9	146,1	269,0
	% within Sub-sistema de ensino	42,8%	43,4%	43,1%
Concordo totalmente	Count	62	66	128
	Expected Count	58,5	69,5	128,0
	% within Sub-sistema de ensino	21,8%	19,5%	20,5%
Total	Count	285	339	624
	Expected Count	285,0	339,0	624,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,484 ^a	4	,830	,831		
Likelihood Ratio	1,486	4	,829	,831		
Fisher's Exact Test	1,494			,832		
Linear-by-Linear Association	,191 ^b	1	,662	,688	,345	,026
N of Valid Cases	624					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,16.

b. The standardized statistic is -,437.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	386	95,5%	18	4,5%	404	100,0%
7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação * Sub-sistema de ensino	392	97,0%	12	3,0%	404	100,0%
7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição * Sub-sistema de ensino	392	97,0%	12	3,0%	404	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições * Sub-sistema de ensino	376	93,1%	28	6,9%	404	100,0%
7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis * Sub-sistema de ensino	383	94,8%	21	5,2%	404	100,0%
7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes * Sub-sistema de ensino	386	95,5%	18	4,5%	404	100,0%
7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	377	93,3%	27	6,7%	404	100,0%

7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	4	4	8
		Expected Count	3,7	4,3	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,2%	1,9%	2,1%
	Discordo	Count	20	30	50
		Expected Count	23,1	26,9	50,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,2%	14,4%	13,0%
	Não concordo nem discordo	Count	34	45	79
		Expected Count	36,4	42,6	79,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,1%	21,6%	20,5%
	Concordo	Count	89	103	192
		Expected Count	88,5	103,5	192,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	49,5%	49,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	31	26	57
	Expected Count	26,3	30,7	57,0
	% within Sub-sistema de ensino	17,4%	12,5%	14,8%
Total	Count	178	208	386
	Expected Count	178,0	208,0	386,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,676 ^a	4	,613	,619		
Likelihood Ratio	2,677	4	,613	,623		
Fisher's Exact Test	2,724			,611		
Linear-by-Linear Association	1,729 ^b	1	,189	,201	,104	,018
N of Valid Cases	386					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,69.

b. The standardized statistic is -1,315.

7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	Discordo totalmente	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,1%	,5%	,8%
	Discordo	Count	8	14	22
		Expected Count	10,2	11,8	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,4%	6,6%	5,6%
	Não concordo nem discordo	Count	17	27	44
		Expected Count	20,3	23,7	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,4%	12,8%	11,2%
	Concordo	Count	112	130	242
		Expected Count	111,7	130,3	242,0
		% within Sub-sistema de ensino	61,9%	61,6%	61,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	42	39	81
	Expected Count	37,4	43,6	81,0
	% within Sub-sistema de ensino	23,2%	18,5%	20,7%
Total	Count	181	211	392
	Expected Count	181,0	211,0	392,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,416 ^a	4	,491	,519		
Likelihood Ratio	3,443	4	,487	,542		
Fisher's Exact Test	3,451			,505		
Linear-by-Linear Association	1,809 ^b	1	,179	,196	,100	,021
N of Valid Cases	392					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,39.

b. The standardized statistic is -1,345.

**7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	,5%	,3%
	Discordo	Count	3	7	10
		Expected Count	4,6	5,4	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,6%	3,3%	2,6%
	Não concordo nem discordo	Count	21	28	49
		Expected Count	22,8	26,3	49,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,5%	13,3%	12,5%
	Concordo	Count	108	129	237
		Expected Count	110,0	127,0	237,0
		% within Sub-sistema de ensino	59,3%	61,4%	60,5%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	50	45	95
	Expected Count	44,1	50,9	95,0
	% within Sub-sistema de ensino	27,5%	21,4%	24,2%
Total	Count	182	210	392
	Expected Count	182,0	210,0	392,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,743 ^a	4	,442	,446		
Likelihood Ratio	4,160	4	,385	,440		
Fisher's Exact Test	3,608			,453		
Linear-by-Linear Association	3,177 ^b	1	,075	,082	,043	,012
N of Valid Cases	392					

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is -1,782.

7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	Discordo totalmente	Count	1	4	5
		Expected Count	2,4	2,6	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	,6%	2,0%	1,3%
	Discordo	Count	25	37	62
		Expected Count	29,2	32,8	62,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,1%	18,6%	16,5%
	Não concordo nem discordo	Count	67	77	144
		Expected Count	67,8	76,2	144,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,9%	38,7%	38,3%
Concordo	Count	64	64	128	
	Expected Count	60,3	67,7	128,0	
	% within Sub-sistema de ensino	36,2%	32,2%	34,0%	

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	20	17	37
	Expected Count	17,4	19,6	37,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,3%	8,5%	9,8%
Total	Count	177	199	376
	Expected Count	177,0	199,0	376,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,786 ^a	4	,436	,440		
Likelihood Ratio	3,915	4	,418	,431		
Fisher's Exact Test	3,635			,458		
Linear-by-Linear Association	3,193 ^b	1	,074	,080	,042	,009
N of Valid Cases	376					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,35.

b. The standardized statistic is -1,787.

7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,6%	,0%	,3%
	Discordo	Count	19	8	27
		Expected Count	12,5	14,5	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,7%	3,9%	7,0%
	Não concordo nem discordo	Count	30	28	58
		Expected Count	27,0	31,0	58,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,9%	13,7%	15,1%
	Concordo	Count	90	120	210
		Expected Count	97,6	112,4	210,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,6%	58,5%	54,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	38	49	87
	Expected Count	40,4	46,6	87,0
	% within Sub-sistema de ensino	21,3%	23,9%	22,7%
Total	Count	178	205	383
	Expected Count	178,0	205,0	383,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,370 ^a	4	,052	,039		
Likelihood Ratio	9,860	4	,043	,039		
Fisher's Exact Test	9,253			,039		
Linear-by-Linear Association	6,161 ^b	1	,013	,015	,008	,002
N of Valid Cases	383					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is 2,482.

7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	Discordo totalmente	Count	7	3	10
		Expected Count	4,7	5,3	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,9%	1,5%	2,6%
	Discordo	Count	30	25	55
		Expected Count	25,6	29,4	55,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,7%	12,1%	14,2%
	Não concordo nem discordo	Count	37	35	72
		Expected Count	33,6	38,4	72,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,6%	17,0%	18,7%
	Concordo	Count	68	88	156
		Expected Count	72,7	83,3	156,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,8%	42,7%	40,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	38	55	93
	Expected Count	43,4	49,6	93,0
	% within Sub-sistema de ensino	21,1%	26,7%	24,1%
Total	Count	180	206	386
	Expected Count	180,0	206,0	386,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,058 ^a	4	,195	,196		
Likelihood Ratio	6,100	4	,192	,201		
Fisher's Exact Test	5,975			,199		
Linear-by-Linear Association	5,492 ^b	1	,019	,019	,011	,002
N of Valid Cases	386					

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,66.

b. The standardized statistic is 2,344.

**7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
7.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	22	12	34
		Expected Count	15,7	18,3	34,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,6%	5,9%	9,0%
	Discordo	Count	44	34	78
		Expected Count	36,0	42,0	78,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,3%	16,7%	20,7%
	Não concordo nem discordo	Count	28	45	73
		Expected Count	33,7	39,3	73,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,1%	22,2%	19,4%
	Concordo	Count	52	74	126
		Expected Count	58,2	67,8	126,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,9%	36,5%	33,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	28	38	66
	Expected Count	30,5	35,5	66,0
	% within Sub-sistema de ensino	16,1%	18,7%	17,5%
Total	Count	174	203	377
	Expected Count	174,0	203,0	377,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	11,375 ^a	4	,023	,022		
Likelihood Ratio	11,415	4	,022	,023		
Fisher's Exact Test	11,269			,023		
Linear-by-Linear Association	7,063 ^b	1	,008	,008	,004	,001
N of Valid Cases	377					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,69.

b. The standardized statistic is 2,658.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC) * Sub-sistema de ensino	601	94,1%	38	5,9%	639	100,0%
8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA * Sub-sistema de ensino	591	92,5%	48	7,5%	639	100,0%
8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente * Sub-sistema de ensino	554	86,7%	85	13,3%	639	100,0%
8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	613	95,9%	26	4,1%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada *	623	97,5%	16	2,5%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						
8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless) *	617	96,6%	22	3,4%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						
8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados *	621	97,2%	18	2,8%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						
8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados *	620	97,0%	19	3,0%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						
8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados *	621	97,2%	18	2,8%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA * Sub-sistema de ensino	616	96,4%	23	3,6%	639	100,0%
---	-----	-------	----	------	-----	--------

8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Discordo totalmente	Count	4	4	8
		Expected Count	3,7	4,3	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	1,2%	1,3%
	Discordo	Count	9	12	21
		Expected Count	9,6	11,4	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,3%	3,7%	3,5%
	Não concordo nem discordo	Count	44	62	106
		Expected Count	48,7	57,3	106,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,9%	19,1%	17,6%
	Concordo	Count	166	194	360
		Expected Count	165,3	194,7	360,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,1%	59,7%	59,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	53	53	106
	Expected Count	48,7	57,3	106,0
	% within Sub-sistema de ensino	19,2%	16,3%	17,6%
Total	Count	276	325	601
	Expected Count	276,0	325,0	601,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,679 ^a	4	,795	,797		
Likelihood Ratio	1,682	4	,794	,801		
Fisher's Exact Test	1,756			,789		
Linear-by-Linear Association	,966 ^b	1	,326	,343	,176	,026
N of Valid Cases	601					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,67.

b. The standardized statistic is -,983.

8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	Discordo totalmente	Count	4	5	9
		Expected Count	4,2	4,8	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,5%	1,6%	1,5%
	Discordo	Count	16	23	39
		Expected Count	18,0	21,0	39,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	7,2%	6,6%
	Não concordo nem discordo	Count	54	81	135
		Expected Count	62,4	72,6	135,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,8%	25,5%	22,8%
	Concordo	Count	162	173	335
		Expected Count	154,7	180,3	335,0
		% within Sub-sistema de ensino	59,3%	54,4%	56,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	37	36	73
	Expected Count	33,7	39,3	73,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,6%	11,3%	12,4%
Total	Count	273	318	591
	Expected Count	273,0	318,0	591,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,738 ^a	4	,443	,447		
Likelihood Ratio	3,756	4	,440	,451		
Fisher's Exact Test	3,779			,438		
Linear-by-Linear Association	2,631 ^b	1	,105	,108	,058	,011
N of Valid Cases	591					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,16.

b. The standardized statistic is -1,622.

8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	Discordo totalmente	Count	4	13	17
		Expected Count	7,6	9,4	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,6%	4,2%	3,1%
	Discordo	Count	28	37	65
		Expected Count	29,0	36,0	65,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,3%	12,1%	11,7%
	Não concordo nem discordo	Count	124	150	274
		Expected Count	122,2	151,8	274,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,2%	48,9%	49,5%
	Concordo	Count	67	92	159
		Expected Count	70,9	88,1	159,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,1%	30,0%	28,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	24	15	39
	Expected Count	17,4	21,6	39,0
	% within Sub-sistema de ensino	9,7%	4,9%	7,0%
Total	Count	247	307	554
	Expected Count	247,0	307,0	554,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,082 ^a	4	,089	,088		
Likelihood Ratio	8,270	4	,082	,086		
Fisher's Exact Test	7,962			,091		
Linear-by-Linear Association	2,982 ^b	1	,084	,093	,047	,009
N of Valid Cases	554					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,58.

b. The standardized statistic is -1,727.

8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	8	19	27
		Expected Count	12,2	14,8	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,9%	5,7%	4,4%
	Discordo	Count	31	42	73
		Expected Count	33,1	39,9	73,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,2%	12,5%	11,9%
	Não concordo nem discordo	Count	36	54	90
		Expected Count	40,8	49,2	90,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,9%	16,1%	14,7%
	Concordo	Count	131	150	281
		Expected Count	127,4	153,6	281,0
		% within Sub-sistema de ensino	47,1%	44,8%	45,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	72	70	142
	Expected Count	64,4	77,6	142,0
	% within Sub-sistema de ensino	25,9%	20,9%	23,2%
Total	Count	278	335	613
	Expected Count	278,0	335,0	613,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,802 ^a	4	,214	,215		
Likelihood Ratio	5,909	4	,206	,210		
Fisher's Exact Test	5,743			,218		
Linear-by-Linear Association	4,844 ^b	1	,028	,030	,015	,003
N of Valid Cases	613					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,24.

b. The standardized statistic is -2,201.

**8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	Discordo totalmente	Count	14	19	33
		Expected Count	15,1	17,9	33,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	5,6%	5,3%
	Discordo	Count	39	65	104
		Expected Count	47,6	56,4	104,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,7%	19,2%	16,7%
	Não concordo nem discordo	Count	69	63	132
		Expected Count	60,4	71,6	132,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,2%	18,6%	21,2%
	Concordo	Count	125	157	282
		Expected Count	129,0	153,0	282,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,9%	46,4%	45,3%

Concordo totalmente	Count	38	34	72
	Expected Count	32,9	39,1	72,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,3%	10,1%	11,6%
Total	Count	285	338	623
	Expected Count	285,0	338,0	623,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,925 ^a	4	,140	,140		
Likelihood Ratio	6,950	4	,139	,142		
Fisher's Exact Test	6,913			,140		
Linear-by-Linear Association	1,637 ^b	1	,201	,211	,107	,013
N of Valid Cases	623					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,10.

b. The standardized statistic is -1,280.

8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	Discordo totalmente	Count	0	2	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	,6%	,3%
	Discordo	Count	5	2	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,8%	,6%	1,1%
	Não concordo nem discordo	Count	8	4	12
		Expected Count	5,4	6,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,9%	1,2%	1,9%
	Concordo	Count	76	90	166
		Expected Count	75,3	90,7	166,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,1%	26,7%	26,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	191	239	430
	Expected Count	195,1	234,9	430,0
	% within Sub-sistema de ensino	68,2%	70,9%	69,7%
Total	Count	280	337	617
	Expected Count	280,0	337,0	617,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,943 ^a	4	,203	,193		
Likelihood Ratio	6,738	4	,150	,186		
Fisher's Exact Test	5,440			,214		
Linear-by-Linear Association	1,010 ^b	1	,315	,324	,174	,032
N of Valid Cases	617					

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. The standardized statistic is 1,005.

**8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	Discordo totalmente	Count	10	14	24
		Expected Count	11,0	13,0	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,5%	4,2%	3,9%
	Discordo	Count	40	47	87
		Expected Count	39,8	47,2	87,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,1%	13,9%	14,0%
	Não concordo nem discordo	Count	58	65	123
		Expected Count	56,3	66,7	123,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,4%	19,3%	19,8%
	Concordo	Count	127	163	290
		Expected Count	132,6	157,4	290,0
		% within Sub-sistema de ensino	44,7%	48,4%	46,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	49	48	97
	Expected Count	44,4	52,6	97,0
	% within Sub-sistema de ensino	17,3%	14,2%	15,6%
Total	Count	284	337	621
	Expected Count	284,0	337,0	621,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,596 ^a	4	,810	,814		
Likelihood Ratio	1,594	4	,810	,814		
Fisher's Exact Test	1,615			,812		
Linear-by-Linear Association	,176 ^b	1	,675	,698	,352	,028
N of Valid Cases	621					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,98.

b. The standardized statistic is -,419.

**8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Discordo totalmente	Count	12	17	29
		Expected Count	13,2	15,8	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,3%	5,0%	4,7%
	Discordo	Count	50	56	106
		Expected Count	48,2	57,8	106,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,7%	16,6%	17,1%
	Não concordo nem discordo	Count	60	80	140
		Expected Count	63,7	76,3	140,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,3%	23,7%	22,6%
Concordo	Count	120	145	265	
	Expected Count	120,5	144,5	265,0	
	% within Sub-sistema de ensino	42,6%	42,9%	42,7%	

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	40	40	80
	Expected Count	36,4	43,6	80,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,2%	11,8%	12,9%
Total	Count	282	338	620
	Expected Count	282,0	338,0	620,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,370 ^a	4	,849	,851		
Likelihood Ratio	1,370	4	,849	,852		
Fisher's Exact Test	1,382			,852		
Linear-by-Linear Association	,307 ^b	1	,580	,595	,303	,026
N of Valid Cases	620					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,19.

b. The standardized statistic is -,554.

8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Discordo totalmente	Count	12	20	32
		Expected Count	14,7	17,3	32,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	6,0%	5,2%
	Discordo	Count	69	82	151
		Expected Count	69,3	81,7	151,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,2%	24,4%	24,3%
	Não concordo nem discordo	Count	67	71	138
		Expected Count	63,3	74,7	138,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,5%	21,1%	22,2%
	Concordo	Count	102	126	228
		Expected Count	104,6	123,4	228,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,8%	37,5%	36,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	35	37	72
	Expected Count	33,0	39,0	72,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,3%	11,0%	11,6%
Total	Count	285	336	621
	Expected Count	285,0	336,0	621,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,640 ^a	4	,802	,804		
Likelihood Ratio	1,651	4	,800	,802		
Fisher's Exact Test	1,633			,807		
Linear-by-Linear Association	,257 ^b	1	,612	,636	,319	,026
N of Valid Cases	621					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,69.

b. The standardized statistic is -,507.

8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	Discordo totalmente	Count	6	15	21
		Expected Count	9,6	11,4	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	4,5%	3,4%
	Discordo	Count	40	40	80
		Expected Count	36,5	43,5	80,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,2%	11,9%	13,0%
	Não concordo nem discordo	Count	71	100	171
		Expected Count	78,0	93,0	171,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,3%	29,9%	27,8%
	Concordo	Count	115	140	255
		Expected Count	116,3	138,7	255,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,9%	41,8%	41,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	49	40	89
	Expected Count	40,6	48,4	89,0
	% within Sub-sistema de ensino	17,4%	11,9%	14,4%
Total	Count	281	335	616
	Expected Count	281,0	335,0	616,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7,460 ^a	4	,113	,113		
Likelihood Ratio	7,554	4	,109	,113		
Fisher's Exact Test	7,387			,116		
Linear-by-Linear Association	2,384 ^b	1	,123	,125	,066	,010
N of Valid Cases	616					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,58.

b. The standardized statistic is -1,544.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	627	98,1%	12	1,9%	639	100,0%
9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	624	97,7%	15	2,3%	639	100,0%
9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	622	97,3%	17	2,7%	639	100,0%
9.4 Frequento acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	610	95,5%	29	4,5%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	610	95,5%	29	4,5%	639	100,0%
9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	618	96,7%	21	3,3%	639	100,0%
9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	614	96,1%	25	3,9%	639	100,0%
9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	624	97,7%	15	2,3%	639	100,0%
9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	611	95,6%	28	4,4%	639	100,0%

9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.1 Na minha instituição tenho acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	15	25	40
		Expected Count	18,2	21,8	40,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,2%	7,3%	6,4%
	Discordo	Count	43	84	127
		Expected Count	57,9	69,1	127,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,0%	24,6%	20,3%
	Não concordo nem discordo	Count	79	67	146
		Expected Count	66,6	79,4	146,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,6%	19,6%	23,3%
	Concordo	Count	111	126	237
		Expected Count	108,1	128,9	237,0
		% within Sub-sistema de ensino	38,8%	37,0%	37,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	38	39	77
	Expected Count	35,1	41,9	77,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,3%	11,4%	12,3%
Total	Count	286	341	627
	Expected Count	286,0	341,0	627,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	12,960 ^a	4	,011	,011		
Likelihood Ratio	13,123	4	,011	,011		
Fisher's Exact Test	13,005			,011		
Linear-by-Linear Association	4,677 ^b	1	,031	,031	,017	,003
N of Valid Cases	627					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,25.

b. The standardized statistic is -2,163.

9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.2 Na minha instituição tenho acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	26	40	66
		Expected Count	30,1	35,9	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	11,8%	10,6%
	Discordo	Count	88	108	196
		Expected Count	89,5	106,5	196,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,9%	31,9%	31,4%
	Não concordo nem discordo	Count	64	71	135
		Expected Count	61,7	73,3	135,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,5%	20,9%	21,6%
	Concordo	Count	76	91	167
		Expected Count	76,3	90,7	167,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	26,8%	26,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	31	29	60
	Expected Count	27,4	32,6	60,0
	% within Sub-sistema de ensino	10,9%	8,6%	9,6%
Total	Count	285	339	624
	Expected Count	285,0	339,0	624,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,130 ^a	4	,712	,713		
Likelihood Ratio	2,137	4	,711	,713		
Fisher's Exact Test	2,131			,714		
Linear-by-Linear Association	1,302 ^b	1	,254	,260	,134	,014
N of Valid Cases	624					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,40.

b. The standardized statistic is -1,141.

9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.3 Na minha instituição tenho acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	32	49	81
		Expected Count	36,7	44,3	81,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,3%	14,4%	13,0%
	Discordo	Count	90	134	224
		Expected Count	101,6	122,4	224,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,9%	39,4%	36,0%
	Não concordo nem discordo	Count	72	85	157
		Expected Count	71,2	85,8	157,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,5%	25,0%	25,2%
	Concordo	Count	67	58	125
		Expected Count	56,7	68,3	125,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,8%	17,1%	20,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	21	14	35
	Expected Count	15,9	19,1	35,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,4%	4,1%	5,6%
Total	Count	282	340	622
	Expected Count	282,0	340,0	622,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,014 ^a	4	,040	,040		
Likelihood Ratio	10,013	4	,040	,041		
Fisher's Exact Test	9,950			,041		
Linear-by-Linear Association	9,240 ^b	1	,002	,002	,001	,000
N of Valid Cases	622					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,87.

b. The standardized statistic is -3,040.

9.4 Frequento acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.4 Frequento acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	54	45	99
		Expected Count	45,0	54,0	99,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,5%	13,5%	16,2%
	Discordo	Count	68	91	159
		Expected Count	72,2	86,8	159,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,5%	27,3%	26,1%
	Não concordo nem discordo	Count	53	59	112
		Expected Count	50,9	61,1	112,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,1%	17,7%	18,4%
	Concordo	Count	77	108	185
		Expected Count	84,0	101,0	185,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,8%	32,4%	30,3%

Concordo totalmente	Count	25	30	55
	Expected Count	25,0	30,0	55,0
	% within Sub-sistema de ensino	9,0%	9,0%	9,0%
Total	Count	277	333	610
	Expected Count	277,0	333,0	610,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,017 ^a	4	,286	,287		
Likelihood Ratio	5,006	4	,287	,290		
Fisher's Exact Test	5,003			,287		
Linear-by-Linear Association	1,835 ^b	1	,176	,183	,093	,010
N of Valid Cases	610					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,98.

b. The standardized statistic is 1,355.

9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	31	49	80
		Expected Count	36,5	43,5	80,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,2%	14,8%	13,1%
	Discordo	Count	58	111	169
		Expected Count	77,0	92,0	169,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,9%	33,4%	27,7%
	Não concordo nem discordo	Count	77	76	153
		Expected Count	69,7	83,3	153,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,7%	22,9%	25,1%
	Concordo	Count	83	69	152
		Expected Count	69,3	82,7	152,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,9%	20,8%	24,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	29	27	56
	Expected Count	25,5	30,5	56,0
	% within Sub-sistema de ensino	10,4%	8,1%	9,2%
Total	Count	278	332	610
	Expected Count	278,0	332,0	610,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	17,395 ^a	4	,002	,002		
Likelihood Ratio	17,573	4	,001	,002		
Fisher's Exact Test	17,471			,002		
Linear-by-Linear Association	12,021 ^b	1	,001	,001	,000	,000
N of Valid Cases	610					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,52.

b. The standardized statistic is -3,467.

9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	30	36	66
		Expected Count	30,1	35,9	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,6%	10,7%	10,7%
	Discordo	Count	58	102	160
		Expected Count	73,0	87,0	160,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,6%	30,4%	25,9%
	Não concordo nem discordo	Count	60	66	126
		Expected Count	57,5	68,5	126,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,3%	19,6%	20,4%
	Concordo	Count	98	103	201
		Expected Count	91,7	109,3	201,0
		% within Sub-sistema de ensino	34,8%	30,7%	32,5%

Concordo totalmente	Count	36	29	65
	Expected Count	29,7	35,3	65,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,8%	8,6%	10,5%
Total	Count	282	336	618
	Expected Count	282,0	336,0	618,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,161 ^a	4	,057	,057		
Likelihood Ratio	9,245	4	,055	,057		
Fisher's Exact Test	9,206			,056		
Linear-by-Linear Association	5,335 ^b	1	,021	,022	,011	,002
N of Valid Cases	618					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29,66.

b. The standardized statistic is -2,310.

9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	34	38	72
		Expected Count	33,1	38,9	72,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,1%	11,4%	11,7%
	Discordo	Count	71	114	185
		Expected Count	85,0	100,0	185,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,2%	34,3%	30,1%
	Não concordo nem discordo	Count	83	99	182
		Expected Count	83,6	98,4	182,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,4%	29,8%	29,6%
	Concordo	Count	65	57	122
		Expected Count	56,0	66,0	122,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,0%	17,2%	19,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	29	24	53
	Expected Count	24,3	28,7	53,0
	% within Sub-sistema de ensino	10,3%	7,2%	8,6%
Total	Count	282	332	614
	Expected Count	282,0	332,0	614,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,605 ^a	4	,072	,072		
Likelihood Ratio	8,639	4	,071	,072		
Fisher's Exact Test	8,618			,071		
Linear-by-Linear Association	4,697 ^b	1	,030	,032	,016	,003
N of Valid Cases	614					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,34.

b. The standardized statistic is -2,167.

9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	43	50	93
		Expected Count	42,5	50,5	93,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,1%	14,7%	14,9%
	Discordo	Count	78	121	199
		Expected Count	90,9	108,1	199,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,4%	35,7%	31,9%
	Não concordo nem discordo	Count	82	77	159
		Expected Count	72,6	86,4	159,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,8%	22,7%	25,5%
	Concordo	Count	53	70	123
		Expected Count	56,2	66,8	123,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,6%	20,6%	19,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	29	21	50
	Expected Count	22,8	27,2	50,0
	% within Sub-sistema de ensino	10,2%	6,2%	8,0%
Total	Count	285	339	624
	Expected Count	285,0	339,0	624,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,999 ^a	4	,061	,061		
Likelihood Ratio	9,014	4	,061	,062		
Fisher's Exact Test	8,976			,061		
Linear-by-Linear Association	2,081 ^b	1	,149	,159	,080	,010
N of Valid Cases	624					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,84.

b. The standardized statistic is -1,443.

**9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.9 Através da minha instituição tenho acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	61	62	123
		Expected Count	55,4	67,6	123,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,2%	18,5%	20,1%
	Discordo	Count	90	122	212
		Expected Count	95,4	116,6	212,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,7%	36,3%	34,7%
	Não concordo nem discordo	Count	80	93	173
		Expected Count	77,9	95,1	173,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,1%	27,7%	28,3%
	Concordo	Count	34	48	82
		Expected Count	36,9	45,1	82,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,4%	14,3%	13,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	10	11	21
	Expected Count	9,5	11,5	21,0
	% within Sub-sistema de ensino	3,6%	3,3%	3,4%
Total	Count	275	336	611
	Expected Count	275,0	336,0	611,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,185 ^a	4	,702	,704		
Likelihood Ratio	2,184	4	,702	,705		
Fisher's Exact Test	2,212			,701		
Linear-by-Linear Association	,345 ^b	1	,557	,566	,292	,026
N of Valid Cases	611					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,45.

b. The standardized statistic is ,588.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino	615	96,2%	24	3,8%	639	100,0%
10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino	619	96,9%	20	3,1%	639	100,0%
10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino	608	95,1%	31	4,9%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino	591	92,5%	48	7,5%	639	100,0%
10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino	623	97,5%	16	2,5%	639	100,0%
10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem * Sub-sistema de ensino	607	95,0%	32	5,0%	639	100,0%

**10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Discordo totalmente	Count	12	9	21
		Expected Count	9,5	11,5	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,3%	2,7%	3,4%
	Discordo	Count	32	54	86
		Expected Count	38,7	47,3	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,6%	16,0%	14,0%
	Não concordo nem discordo	Count	57	83	140
		Expected Count	63,1	76,9	140,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,6%	24,6%	22,8%
	Concordo	Count	138	159	297
		Expected Count	133,8	163,2	297,0
		% within Sub-sistema de ensino	49,8%	47,0%	48,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	38	33	71
	Expected Count	32,0	39,0	71,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,7%	9,8%	11,5%
Total	Count	277	338	615
	Expected Count	277,0	338,0	615,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,738 ^a	4	,150	,151		
Likelihood Ratio	6,756	4	,149	,154		
Fisher's Exact Test	6,714			,151		
Linear-by-Linear Association	2,182 ^b	1	,140	,149	,075	,011
N of Valid Cases	615					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,46.

b. The standardized statistic is -1,477.

10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Discordo totalmente	Count	14	12	26
		Expected Count	11,8	14,2	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,0%	3,6%	4,2%
	Discordo	Count	42	51	93
		Expected Count	42,4	50,6	93,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,9%	15,1%	15,0%
	Não concordo nem discordo	Count	58	89	147
		Expected Count	67,0	80,0	147,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,6%	26,4%	23,7%
	Concordo	Count	129	146	275
		Expected Count	125,3	149,7	275,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,7%	43,3%	44,4%

Concordo totalmente	Count	39	39	78
	Expected Count	35,5	42,5	78,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,8%	11,6%	12,6%
Total	Count	282	337	619
	Expected Count	282,0	337,0	619,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,756 ^a	4	,440	,443		
Likelihood Ratio	3,771	4	,438	,442		
Fisher's Exact Test	3,782			,438		
Linear-by-Linear Association	,278 ^b	1	,598	,610	,313	,027
N of Valid Cases	619					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,84.

b. The standardized statistic is -,527.

10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Discordo totalmente	Count	16	9	25
		Expected Count	11,5	13,5	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,7%	2,7%	4,1%
	Discordo	Count	39	51	90
		Expected Count	41,3	48,7	90,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,0%	15,5%	14,8%
	Não concordo nem discordo	Count	76	121	197
		Expected Count	90,4	106,6	197,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,2%	36,8%	32,4%
Concordo	Count	104	109	213	
	Expected Count	97,7	115,3	213,0	
	% within Sub-sistema de ensino	37,3%	33,1%	35,0%	

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	44	39	83
	Expected Count	38,1	44,9	83,0
	% within Sub-sistema de ensino	15,8%	11,9%	13,7%
Total	Count	279	329	608
	Expected Count	279,0	329,0	608,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,215 ^a	4	,037	,036		
Likelihood Ratio	10,264	4	,036	,038		
Fisher's Exact Test	10,179			,037		
Linear-by-Linear Association	,805 ^b	1	,370	,384	,196	,021
N of Valid Cases	608					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,47.

b. The standardized statistic is -,897.

10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Discordo totalmente	Count	23	18	41
		Expected Count	18,8	22,2	41,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,5%	5,6%	6,9%
	Discordo	Count	54	82	136
		Expected Count	62,4	73,6	136,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,9%	25,6%	23,0%
	Não concordo nem discordo	Count	88	118	206
		Expected Count	94,5	111,5	206,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,5%	36,9%	34,9%
	Concordo	Count	74	80	154
		Expected Count	70,6	83,4	154,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,3%	25,0%	26,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	32	22	54
	Expected Count	24,8	29,2	54,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,8%	6,9%	9,1%
Total	Count	271	320	591
	Expected Count	271,0	320,0	591,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,827 ^a	4	,066	,065		
Likelihood Ratio	8,831	4	,065	,067		
Fisher's Exact Test	8,780			,066		
Linear-by-Linear Association	1,916 ^b	1	,166	,174	,089	,012
N of Valid Cases	591					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,80.

b. The standardized statistic is -1,384.

10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	Discordo totalmente	Count	6	3	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	,9%	1,4%
	Discordo	Count	6	10	16
		Expected Count	7,2	8,8	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	2,9%	2,6%
	Não concordo nem discordo	Count	14	12	26
		Expected Count	11,8	14,2	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,0%	3,5%	4,2%
	Concordo	Count	108	142	250
		Expected Count	113,2	136,8	250,0
		% within Sub-sistema de ensino	38,3%	41,6%	40,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	148	174	322
	Expected Count	145,8	176,2	322,0
	% within Sub-sistema de ensino	52,5%	51,0%	51,7%
Total	Count	282	341	623
	Expected Count	282,0	341,0	623,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,320 ^a	4	,506	,512		
Likelihood Ratio	3,328	4	,504	,519		
Fisher's Exact Test	3,281			,514		
Linear-by-Linear Association	,107 ^b	1	,743	,765	,390	,038
N of Valid Cases	623					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,07.

b. The standardized statistic is ,328.

10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.6 Como docente, posso usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Discordo totalmente	Count	10	12	22
		Expected Count	9,8	12,2	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,7%	3,6%	3,6%
	Discordo	Count	28	38	66
		Expected Count	29,5	36,5	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,3%	11,3%	10,9%
	Não concordo nem discordo	Count	82	82	164
		Expected Count	73,2	90,8	164,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,3%	24,4%	27,0%
	Concordo	Count	93	143	236
		Expected Count	105,4	130,6	236,0
		% within Sub-sistema de ensino	34,3%	42,6%	38,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	58	61	119
	Expected Count	53,1	65,9	119,0
	% within Sub-sistema de ensino	21,4%	18,2%	19,6%
Total	Count	271	336	607
	Expected Count	271,0	336,0	607,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,468 ^a	4	,243	,244		
Likelihood Ratio	5,479	4	,242	,247		
Fisher's Exact Test	5,498			,239		
Linear-by-Linear Association	,014 ^b	1	,905	,906	,468	,031
N of Valid Cases	607					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,82.

b. The standardized statistic is ,119.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino	627	98,1%	12	1,9%	639	100,0%
11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino	627	98,1%	12	1,9%	639	100,0%
11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources) * Sub-sistema de ensino	608	95,1%	31	4,9%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino	615	96,2%	24	3,8%	639	100,0%
11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo * Sub-sistema de ensino	619	96,9%	20	3,1%	639	100,0%
11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino	593	92,8%	46	7,2%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

11.7 Como docente, acautele os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem * Sub-sistema de ensino	608	95,1%	31	4,9%	639	100,0%
11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação * Sub-sistema de ensino	612	95,8%	27	4,2%	639	100,0%
11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino	588	92,0%	51	8,0%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente *	603	94,4%	36	5,6%	639	100,0%
Sub-sistema de ensino						
11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas * Sub-sistema de ensino	593	92,8%	46	7,2%	639	100,0%

11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.1 A minha instituição incentiva-me a produzir conteúdos pedagógicos digitais	Discordo totalmente	Count	22	18	40
		Expected Count	18,2	21,8	40,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	5,3%	6,4%
	Discordo	Count	42	46	88
		Expected Count	40,0	48,0	88,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,7%	13,5%	14,0%
	Não concordo nem discordo	Count	69	77	146
		Expected Count	66,4	79,6	146,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,2%	22,5%	23,3%
	Concordo	Count	106	136	242
		Expected Count	110,0	132,0	242,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,2%	39,8%	38,6%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	46	65	111
	Expected Count	50,5	60,5	111,0
	% within Sub-sistema de ensino	16,1%	19,0%	17,7%
Total	Count	285	342	627
	Expected Count	285,0	342,0	627,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,833 ^a	4	,586	,588		
Likelihood Ratio	2,829	4	,587	,590		
Fisher's Exact Test	2,838			,587		
Linear-by-Linear Association	2,577 ^b	1	,108	,109	,058	,008
N of Valid Cases	627					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,18.

b. The standardized statistic is 1,605.

11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.2 Como docente, produzo conteúdos pedagógicos digitais	Discordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,6%	,5%
	Discordo	Count	13	6	19
		Expected Count	8,7	10,3	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	1,8%	3,0%
	Não concordo nem discordo	Count	17	13	30
		Expected Count	13,7	16,3	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	3,8%	4,8%
	Concordo	Count	128	160	288
		Expected Count	131,4	156,6	288,0
		% within Sub-sistema de ensino	44,8%	46,9%	45,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	127	160	287
	Expected Count	130,9	156,1	287,0
	% within Sub-sistema de ensino	44,4%	46,9%	45,8%
Total	Count	286	341	627
	Expected Count	286,0	341,0	627,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,017 ^a	4	,198	,194		
Likelihood Ratio	6,050	4	,195	,248		
Fisher's Exact Test	6,023			,181		
Linear-by-Linear Association	2,518 ^b	1	,113	,120	,063	,012
N of Valid Cases	627					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

b. The standardized statistic is 1,587.

11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Discordo totalmente	Count	17	28	45
		Expected Count	20,4	24,6	45,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,2%	8,4%	7,4%
	Discordo	Count	51	45	96
		Expected Count	43,4	52,6	96,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,5%	13,5%	15,8%
	Não concordo nem discordo	Count	90	113	203
		Expected Count	91,8	111,2	203,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,7%	33,9%	33,4%
	Concordo	Count	85	94	179
		Expected Count	81,0	98,0	179,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,9%	28,2%	29,4%

Concordo totalmente	Count	32	53	85
	Expected Count	38,4	46,6	85,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,6%	15,9%	14,0%
Total	Count	275	333	608
	Expected Count	275,0	333,0	608,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,831 ^a	4	,212	,213		
Likelihood Ratio	5,857	4	,210	,213		
Fisher's Exact Test	5,787			,215		
Linear-by-Linear Association	,507 ^b	1	,476	,487	,250	,023
N of Valid Cases	608					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,35.

b. The standardized statistic is ,712.

11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Discordo totalmente	Count	31	15	46
		Expected Count	20,9	25,1	46,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	4,5%	7,5%
	Discordo	Count	52	77	129
		Expected Count	58,7	70,3	129,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,6%	23,0%	21,0%
	Não concordo nem discordo	Count	77	68	145
		Expected Count	66,0	79,0	145,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,5%	20,3%	23,6%
	Concordo	Count	80	109	189
		Expected Count	86,0	103,0	189,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	32,5%	30,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	40	66	106
	Expected Count	48,3	57,7	106,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	19,7%	17,2%
Total	Count	280	335	615
	Expected Count	280,0	335,0	615,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	17,013 ^a	4	,002	,002		
Likelihood Ratio	17,103	4	,002	,002		
Fisher's Exact Test	16,914			,002		
Linear-by-Linear Association	5,958 ^b	1	,015	,016	,008	,001
N of Valid Cases	615					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,94.

b. The standardized statistic is 2,441.

11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.5 Como docente, disponibilizo o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzo	Discordo totalmente	Count	16	10	26
		Expected Count	11,8	14,2	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,7%	3,0%	4,2%
	Discordo	Count	54	58	112
		Expected Count	51,0	61,0	112,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,1%	17,2%	18,1%
	Não concordo nem discordo	Count	37	33	70
		Expected Count	31,9	38,1	70,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,1%	9,8%	11,3%
	Concordo	Count	108	140	248
		Expected Count	113,0	135,0	248,0
		% within Sub-sistema de ensino	38,3%	41,5%	40,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	67	96	163
	Expected Count	74,3	88,7	163,0
	% within Sub-sistema de ensino	23,8%	28,5%	26,3%
Total	Count	282	337	619
	Expected Count	282,0	337,0	619,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,207 ^a	4	,184	,185		
Likelihood Ratio	6,203	4	,184	,189		
Fisher's Exact Test	6,171			,186		
Linear-by-Linear Association	4,518 ^b	1	,034	,035	,018	,003
N of Valid Cases	619					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,84.

b. The standardized statistic is 2,125.

11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Discordo totalmente	Count	33	44	77
		Expected Count	35,1	41,9	77,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,2%	13,6%	13,0%
	Discordo	Count	56	84	140
		Expected Count	63,7	76,3	140,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,7%	26,0%	23,6%
	Não concordo nem discordo	Count	113	144	257
		Expected Count	117,0	140,0	257,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,9%	44,6%	43,3%
	Concordo	Count	52	34	86
		Expected Count	39,2	46,8	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,3%	10,5%	14,5%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	16	17	33
	Expected Count	15,0	18,0	33,0
	% within Sub-sistema de ensino	5,9%	5,3%	5,6%
Total	Count	270	323	593
	Expected Count	270,0	323,0	593,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,052 ^a	4	,040	,039		
Likelihood Ratio	10,046	4	,040	,041		
Fisher's Exact Test	9,997			,040		
Linear-by-Linear Association	4,525 ^b	1	,033	,034	,018	,003
N of Valid Cases	593					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,03.

b. The standardized statistic is -2,127.

11.7 Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.7 Como docente, acautelo os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem	Discordo totalmente	Count	14	17	31
		Expected Count	14,2	16,8	31,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,0%	5,2%	5,1%
	Discordo	Count	53	60	113
		Expected Count	51,9	61,1	113,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,0%	18,2%	18,6%
	Não concordo nem discordo	Count	62	65	127
		Expected Count	58,3	68,7	127,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,2%	19,8%	20,9%
	Concordo	Count	101	124	225
		Expected Count	103,2	121,8	225,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,2%	37,7%	37,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	49	63	112
	Expected Count	51,4	60,6	112,0
	% within Sub-sistema de ensino	17,6%	19,1%	18,4%
Total	Count	279	329	608
	Expected Count	279,0	329,0	608,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,789 ^a	4	,940	,941		
Likelihood Ratio	,789	4	,940	,941		
Fisher's Exact Test	,813			,940		
Linear-by-Linear Association	,306 ^b	1	,580	,592	,303	,024
N of Valid Cases	608					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,23.

b. The standardized statistic is ,553.

11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.8 Como docente, uso recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Discordo totalmente	Count	16	16	32
		Expected Count	14,5	17,5	32,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,8%	4,8%	5,2%
	Discordo	Count	54	68	122
		Expected Count	55,4	66,6	122,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,4%	20,4%	19,9%
	Não concordo nem discordo	Count	49	65	114
		Expected Count	51,8	62,2	114,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,6%	19,5%	18,6%
	Concordo	Count	123	141	264
		Expected Count	119,9	144,1	264,0
		% within Sub-sistema de ensino	44,2%	42,2%	43,1%

Concordo totalmente	Count	36	44	80
	Expected Count	36,3	43,7	80,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,9%	13,2%	13,1%
Total	Count	278	334	612
	Expected Count	278,0	334,0	612,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,762 ^a	4	,944	,944		
Likelihood Ratio	,761	4	,944	,945		
Fisher's Exact Test	,787			,944		
Linear-by-Linear Association	,004 ^b	1	,948	,971	,489	,029
N of Valid Cases	612					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,54.

b. The standardized statistic is -,066.

11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Discordo totalmente	Count	17	13	30
		Expected Count	13,4	16,6	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,5%	4,0%	5,1%
	Discordo	Count	30	55	85
		Expected Count	38,0	47,0	85,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,4%	16,9%	14,5%
	Não concordo nem discordo	Count	119	159	278
		Expected Count	124,3	153,7	278,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,2%	48,9%	47,3%
	Concordo	Count	80	73	153
		Expected Count	68,4	84,6	153,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,4%	22,5%	26,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	17	25	42
	Expected Count	18,8	23,2	42,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,5%	7,7%	7,1%
Total	Count	263	325	588
	Expected Count	263,0	325,0	588,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,049 ^a	4	,060	,059		
Likelihood Ratio	9,077	4	,059	,062		
Fisher's Exact Test	9,005			,060		
Linear-by-Linear Association	,618 ^b	1	,432	,451	,229	,026
N of Valid Cases	588					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,42.

b. The standardized statistic is -,786.

11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.10 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Discordo totalmente	Count	3	5	8
		Expected Count	3,6	4,4	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,1%	1,5%	1,3%
	Discordo	Count	12	17	29
		Expected Count	13,0	16,0	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,4%	5,1%	4,8%
	Não concordo nem discordo	Count	67	81	148
		Expected Count	66,3	81,7	148,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,8%	24,3%	24,5%
	Concordo	Count	136	167	303
		Expected Count	135,7	167,3	303,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,4%	50,2%	50,2%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	52	63	115
	Expected Count	51,5	63,5	115,0
	% within Sub-sistema de ensino	19,3%	18,9%	19,1%
Total	Count	270	333	603
	Expected Count	270,0	333,0	603,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,332 ^a	4	,988	,989		
Likelihood Ratio	,335	4	,987	,988		
Fisher's Exact Test	,361			,992		
Linear-by-Linear Association	,115 ^b	1	,735	,771	,386	,037
N of Valid Cases	603					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,58.

b. The standardized statistic is -,339.

11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.11 Como docente, preservo os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Discordo totalmente	Count	4	10	14
		Expected Count	6,3	7,7	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,5%	3,1%	2,4%
	Discordo	Count	19	21	40
		Expected Count	17,9	22,1	40,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	6,4%	6,7%
	Não concordo nem discordo	Count	83	83	166
		Expected Count	74,5	91,5	166,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,2%	25,4%	28,0%
	Concordo	Count	120	154	274
		Expected Count	122,9	151,1	274,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,1%	47,1%	46,2%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	40	59	99
	Expected Count	44,4	54,6	99,0
	% within Sub-sistema de ensino	15,0%	18,0%	16,7%
Total	Count	266	327	593
	Expected Count	266,0	327,0	593,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,308 ^a	4	,366	,370		
Likelihood Ratio	4,370	4	,358	,367		
Fisher's Exact Test	4,233			,377		
Linear-by-Linear Association	,556 ^b	1	,456	,469	,242	,027
N of Valid Cases	593					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,28.

b. The standardized statistic is ,746.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA * Sub-sistema de ensino	623	97,5%	16	2,5%	639	100,0%
12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA * Sub-sistema de ensino	626	98,0%	13	2,0%	639	100,0%
12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA * Sub-sistema de ensino	626	98,0%	13	2,0%	639	100,0%
12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA * Sub-sistema de ensino	625	97,8%	14	2,2%	639	100,0%
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente * Sub-sistema de ensino	624	97,7%	15	2,3%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA * Sub-sistema de ensino	623	97,5%	16	2,5%	639
12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA * Sub-sistema de ensino	626	98,0%	13	2,0%	639	100,0%
12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA * Sub-sistema de ensino	626	98,0%	13	2,0%	639	100,0%
12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA * Sub-sistema de ensino	625	97,8%	14	2,2%	639	100,0%
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente * Sub-sistema de ensino	624	97,7%	15	2,3%	639	100,0%
12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente * Sub-sistema de ensino	625	97,8%	14	2,2%	639	100,0%

12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Discordo totalmente	Count	20	19	39
		Expected Count	17,8	21,2	39,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,0%	5,6%	6,3%
	Discordo	Count	46	74	120
		Expected Count	54,9	65,1	120,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,1%	21,9%	19,3%
	Não concordo nem discordo	Count	71	95	166
		Expected Count	75,9	90,1	166,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,9%	28,1%	26,6%
	Concordo	Count	115	116	231
		Expected Count	105,7	125,3	231,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,4%	34,3%	37,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	33	34	67
	Expected Count	30,7	36,3	67,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,6%	10,1%	10,8%
Total	Count	285	338	623
	Expected Count	285,0	338,0	623,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,580 ^a	4	,233	,234		
Likelihood Ratio	5,607	4	,231	,234		
Fisher's Exact Test	5,594			,231		
Linear-by-Linear Association	1,907 ^b	1	,167	,170	,090	,011
N of Valid Cases	623					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,84.

b. The standardized statistic is -1,381.

12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.2 A minha instituição incentiva-me a usar as TCSA	Discordo totalmente	Count	22	18	40
		Expected Count	18,3	21,7	40,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	5,3%	6,4%
	Discordo	Count	45	59	104
		Expected Count	47,5	56,5	104,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,7%	17,4%	16,6%
	Não concordo nem discordo	Count	68	76	144
		Expected Count	65,8	78,2	144,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,8%	22,4%	23,0%
	Concordo	Count	118	142	260
		Expected Count	118,8	141,2	260,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,3%	41,8%	41,5%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	33	45	78
	Expected Count	35,6	42,4	78,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,5%	13,2%	12,5%
Total	Count	286	340	626
	Expected Count	286,0	340,0	626,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,148 ^a	4	,708	,711		
Likelihood Ratio	2,144	4	,709	,712		
Fisher's Exact Test	2,146			,712		
Linear-by-Linear Association	,648 ^b	1	,421	,442	,221	,021
N of Valid Cases	626					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,27.

b. The standardized statistic is ,805.

12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para eu usar as TCSA	Discordo totalmente	Count	19	19	38
		Expected Count	17,3	20,7	38,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	5,6%	6,1%
	Discordo	Count	38	33	71
		Expected Count	32,3	38,7	71,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	9,7%	11,3%
	Não concordo nem discordo	Count	66	75	141
		Expected Count	64,2	76,8	141,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,2%	22,0%	22,5%
	Concordo	Count	123	147	270
		Expected Count	122,9	147,1	270,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,2%	43,1%	43,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	39	67	106
	Expected Count	48,3	57,7	106,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,7%	19,6%	16,9%
Total	Count	285	341	626
	Expected Count	285,0	341,0	626,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,490 ^a	4	,241	,242		
Likelihood Ratio	5,532	4	,237	,241		
Fisher's Exact Test	5,513			,238		
Linear-by-Linear Association	4,132 ^b	1	,042	,042	,023	,004
N of Valid Cases	626					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,30.

b. The standardized statistic is 2,033.

12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.4 A minha instituição valoriza o uso que faço das TCSA	Discordo totalmente	Count	38	23	61
		Expected Count	27,8	33,2	61,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	6,8%	9,8%
	Discordo	Count	58	78	136
		Expected Count	62,0	74,0	136,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,4%	22,9%	21,8%
	Não concordo nem discordo	Count	95	135	230
		Expected Count	104,9	125,1	230,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	39,7%	36,8%
	Concordo	Count	62	83	145
		Expected Count	66,1	78,9	145,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,8%	24,4%	23,2%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	32	21	53
	Expected Count	24,2	28,8	53,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,2%	6,2%	8,5%
Total	Count	285	340	625
	Expected Count	285,0	340,0	625,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	14,180 ^a	4	,007	,007		
Likelihood Ratio	14,176	4	,007	,007		
Fisher's Exact Test	14,062			,007		
Linear-by-Linear Association	,126 ^b	1	,722	,740	,375	,028
N of Valid Cases	625					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,17.

b. The standardized statistic is ,355.

12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.5 O uso que faço das TCSA permite-me ter menos horas de serviço docente	Discordo totalmente	Count	121	125	246
		Expected Count	112,8	133,3	246,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,3%	37,0%	39,4%
	Discordo	Count	104	140	244
		Expected Count	111,8	132,2	244,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,4%	41,4%	39,1%
	Não concordo nem discordo	Count	34	45	79
		Expected Count	36,2	42,8	79,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,9%	13,3%	12,7%
	Concordo	Count	18	20	38
		Expected Count	17,4	20,6	38,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	5,9%	6,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	9	8	17
	Expected Count	7,8	9,2	17,0
	% within Sub-sistema de ensino	3,1%	2,4%	2,7%
Total	Count	286	338	624
	Expected Count	286,0	338,0	624,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,758 ^a	4	,599	,604		
Likelihood Ratio	2,758	4	,599	,606		
Fisher's Exact Test	2,798			,595		
Linear-by-Linear Association	,206 ^b	1	,650	,660	,340	,029
N of Valid Cases	624					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,79.

b. The standardized statistic is ,454.

12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.6 O uso que faço das TCSA influencia positivamente a minha progressão na carreira docente	Discordo totalmente	Count	88	84	172
		Expected Count	78,2	93,8	172,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,0%	24,6%	27,5%
	Discordo	Count	74	96	170
		Expected Count	77,2	92,8	170,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,1%	28,2%	27,2%
	Não concordo nem discordo	Count	85	109	194
		Expected Count	88,2	105,8	194,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,9%	32,0%	31,0%
	Concordo	Count	26	40	66
		Expected Count	30,0	36,0	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,2%	11,7%	10,6%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	11	12	23
	Expected Count	10,5	12,5	23,0
	% within Sub-sistema de ensino	3,9%	3,5%	3,7%
Total	Count	284	341	625
	Expected Count	284,0	341,0	625,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,755 ^a	4	,440	,443		
Likelihood Ratio	3,755	4	,440	,446		
Fisher's Exact Test	3,754			,442		
Linear-by-Linear Association	1,987 ^b	1	,159	,166	,085	,011
N of Valid Cases	625					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,45.

b. The standardized statistic is 1,410.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	594	93,0%	45	7,0%	639	100,0%
13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	596	93,3%	43	6,7%	639	100,0%
13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	588	92,0%	51	8,0%	639	100,0%
13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	572	89,5%	67	10,5%	639	100,0%
13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	585	91,5%	54	8,5%	639	100,0%

13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	31	37	68
		Expected Count	30,9	37,1	68,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,5%	11,4%	11,4%
	Discordo	Count	57	92	149
		Expected Count	67,7	81,3	149,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,1%	28,4%	25,1%
	Não concordo nem discordo	Count	107	124	231
		Expected Count	105,0	126,0	231,0
		% within Sub-sistema de ensino	39,6%	38,3%	38,9%
	Concordo	Count	56	66	122
		Expected Count	55,5	66,5	122,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,7%	20,4%	20,5%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	19	5	24
	Expected Count	10,9	13,1	24,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,0%	1,5%	4,0%
Total	Count	270	324	594
	Expected Count	270,0	324,0	594,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	14,197 ^a	4	,007	,006		
Likelihood Ratio	14,693	4	,005	,006		
Fisher's Exact Test	14,294			,006		
Linear-by-Linear Association	4,856 ^b	1	,028	,029	,015	,003
N of Valid Cases	594					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,91.

b. The standardized statistic is -2,204.

13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	40	43	83
		Expected Count	37,7	45,3	83,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,8%	13,2%	13,9%
	Discordo	Count	78	109	187
		Expected Count	85,0	102,0	187,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,8%	33,5%	31,4%
	Não concordo nem discordo	Count	97	126	223
		Expected Count	101,4	121,6	223,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,8%	38,8%	37,4%
	Concordo	Count	38	45	83
		Expected Count	37,7	45,3	83,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,0%	13,8%	13,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	18	2	20
	Expected Count	9,1	10,9	20,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,6%	,6%	3,4%
Total	Count	271	325	596
	Expected Count	271,0	325,0	596,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	17,662 ^a	4	,001	,001		
Likelihood Ratio	19,468	4	,001	,001		
Fisher's Exact Test	18,534			,001		
Linear-by-Linear Association	2,875 ^b	1	,090	,091	,049	,008
N of Valid Cases	596					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,09.

b. The standardized statistic is -1,695.

13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	46	54	100
		Expected Count	45,6	54,4	100,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,2%	16,9%	17,0%
	Discordo	Count	81	106	187
		Expected Count	85,2	101,8	187,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,2%	33,1%	31,8%
	Não concordo nem discordo	Count	92	115	207
		Expected Count	94,3	112,7	207,0
		% within Sub-sistema de ensino	34,3%	35,9%	35,2%
	Concordo	Count	36	42	78
		Expected Count	35,6	42,4	78,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,4%	13,1%	13,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	13	3	16
	Expected Count	7,3	8,7	16,0
	% within Sub-sistema de ensino	4,9%	,9%	2,7%
Total	Count	268	320	588
	Expected Count	268,0	320,0	588,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,719 ^a	4	,069	,068		
Likelihood Ratio	9,149	4	,057	,061		
Fisher's Exact Test	8,724			,067		
Linear-by-Linear Association	1,564 ^b	1	,211	,219	,113	,015
N of Valid Cases	588					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,29.

b. The standardized statistic is -1,251.

13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	46	51	97
		Expected Count	44,1	52,9	97,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,7%	16,3%	17,0%
	Discordo	Count	83	113	196
		Expected Count	89,1	106,9	196,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,9%	36,2%	34,3%
	Não concordo nem discordo	Count	99	127	226
		Expected Count	102,7	123,3	226,0
		% within Sub-sistema de ensino	38,1%	40,7%	39,5%
	Concordo	Count	25	19	44
		Expected Count	20,0	24,0	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,6%	6,1%	7,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	7	2	9
	Expected Count	4,1	4,9	9,0
	% within Sub-sistema de ensino	2,7%	,6%	1,6%
Total	Count	260	312	572
	Expected Count	260,0	312,0	572,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7,247 ^a	4	,123	,123		
Likelihood Ratio	7,375	4	,117	,125		
Fisher's Exact Test	7,095			,128		
Linear-by-Linear Association	1,450 ^b	1	,229	,232	,124	,018
N of Valid Cases	572					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,09.

b. The standardized statistic is -1,204.

13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	61	66	127
		Expected Count	58,2	68,8	127,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,8%	20,8%	21,7%
	Discordo	Count	86	130	216
		Expected Count	99,0	117,0	216,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,1%	41,0%	36,9%
	Não concordo nem discordo	Count	90	111	201
		Expected Count	92,1	108,9	201,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,6%	35,0%	34,4%
	Concordo	Count	21	8	29
		Expected Count	13,3	15,7	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,8%	2,5%	5,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	10	2	12
	Expected Count	5,5	6,5	12,0
	% within Sub-sistema de ensino	3,7%	,6%	2,1%
Total	Count	268	317	585
	Expected Count	268,0	317,0	585,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	18,541 ^a	4	,001	,001		
Likelihood Ratio	19,174	4	,001	,001		
Fisher's Exact Test	18,459			,001		
Linear-by-Linear Association	4,612 ^b	1	,032	,032	,018	,004
N of Valid Cases	585					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,50.

b. The standardized statistic is -2,148.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes * Sub-sistema de ensino	615	96,2%	24	3,8%	639	100,0%
14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição * Sub-sistema de ensino	618	96,7%	21	3,3%	639	100,0%
14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos * Sub-sistema de ensino	601	94,1%	38	5,9%	639	100,0%

14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	Discordo totalmente	Count	9	11	20
		Expected Count	9,1	10,9	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,2%	3,3%	3,3%
	Discordo	Count	34	49	83
		Expected Count	37,9	45,1	83,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,1%	14,7%	13,5%
	Não concordo nem discordo	Count	63	90	153
		Expected Count	69,9	83,1	153,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,4%	26,9%	24,9%
	Concordo	Count	141	150	291
		Expected Count	133,0	158,0	291,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,2%	44,9%	47,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	34	34	68
	Expected Count	31,1	36,9	68,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,1%	10,2%	11,1%
Total	Count	281	334	615
	Expected Count	281,0	334,0	615,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,412 ^a	4	,491	,495		
Likelihood Ratio	3,421	4	,490	,496		
Fisher's Exact Test	3,426			,492		
Linear-by-Linear Association	2,289 ^b	1	,130	,133	,071	,011
N of Valid Cases	615					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,14.

b. The standardized statistic is -1,513.

**14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	Discordo totalmente	Count	19	14	33
		Expected Count	15,2	17,8	33,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	4,2%	5,3%
	Discordo	Count	43	45	88
		Expected Count	40,6	47,4	88,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,1%	13,5%	14,2%
	Não concordo nem discordo	Count	70	86	156
		Expected Count	71,9	84,1	156,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,6%	25,8%	25,2%
	Concordo	Count	118	157	275
		Expected Count	126,8	148,2	275,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,4%	47,1%	44,5%

Concordo totalmente	Count	35	31	66
	Expected Count	30,4	35,6	66,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,3%	9,3%	10,7%
Total	Count	285	333	618
	Expected Count	285,0	333,0	618,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,516 ^a	4	,341	,342		
Likelihood Ratio	4,510	4	,341	,346		
Fisher's Exact Test	4,515			,341		
Linear-by-Linear Association	,574 ^b	1	,449	,457	,236	,023
N of Valid Cases	618					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,22.

b. The standardized statistic is ,757.

14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos * Sub-sistema de ensino**Crosstab**

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	Discordo totalmente	Count	58	61	119
		Expected Count	54,1	64,9	119,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,2%	18,6%	19,8%
	Discordo	Count	112	140	252
		Expected Count	114,5	137,5	252,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,0%	42,7%	41,9%
	Não concordo nem discordo	Count	66	94	160
		Expected Count	72,7	87,3	160,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,2%	28,7%	26,6%
	Concordo	Count	34	32	66
		Expected Count	30,0	36,0	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	9,8%	11,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	3	1	4
	Expected Count	1,8	2,2	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	1,1%	,3%	,7%
Total	Count	273	328	601
	Expected Count	273,0	328,0	601,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,149 ^a	4	,386	,396		
Likelihood Ratio	4,185	4	,382	,409		
Fisher's Exact Test	4,087			,397		
Linear-by-Linear Association	,007 ^b	1	,932	,965	,484	,035
N of Valid Cases	601					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,82.

b. The standardized statistic is -,085.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	617	96,6%	22	3,4%	639	100,0%
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino	572	89,5%	67	10,5%	639	100,0%
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino	574	89,8%	65	10,2%	639	100,0%
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino	562	87,9%	77	12,1%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino	617	96,6%	22	3,4%	639	100,0%
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino	542	84,8%	97	15,2%	639	100,0%
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino	533	83,4%	106	16,6%	639	100,0%

17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Nunca	Count	28	29	57
		Expected Count	25,9	31,1	57,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,0%	8,6%	9,2%
	Raramente	Count	35	19	54
		Expected Count	24,5	29,5	54,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	5,6%	8,8%
	Algumas vezes por mês	Count	30	32	62
		Expected Count	28,1	33,9	62,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,7%	9,5%	10,0%
	Algumas vezes por semana	Count	100	129	229
		Expected Count	103,9	125,1	229,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	38,3%	37,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	87	128	215
	Expected Count	97,6	117,4	215,0
	% within Sub-sistema de ensino	31,1%	38,0%	34,8%
Total	Count	280	337	617
	Expected Count	280,0	337,0	617,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	11,143 ^a	4	,025	,025		
Likelihood Ratio	11,170	4	,025	,026		
Fisher's Exact Test	11,098			,025		
Linear-by-Linear Association	6,515 ^b	1	,011	,011	,006	,001
N of Valid Cases	617					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,51.

b. The standardized statistic is 2,553.

17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Nunca	Count	110	117	227
		Expected Count	104,0	123,0	227,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,0%	37,7%	39,7%
	Raramente	Count	55	54	109
		Expected Count	49,9	59,1	109,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,0%	17,4%	19,1%
	Algumas vezes por mês	Count	37	63	100
		Expected Count	45,8	54,2	100,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,1%	20,3%	17,5%
	Algumas vezes por semana	Count	44	52	96
		Expected Count	44,0	52,0	96,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,8%	16,8%	16,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	16	24	40
	Expected Count	18,3	21,7	40,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,1%	7,7%	7,0%
Total	Count	262	310	572
	Expected Count	262,0	310,0	572,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,261 ^a	4	,262	,262		
Likelihood Ratio	5,309	4	,257	,260		
Fisher's Exact Test	5,255			,262		
Linear-by-Linear Association	1,879 ^b	1	,170	,175	,090	,010
N of Valid Cases	572					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,32.

b. The standardized statistic is 1,371.

17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Nunca	Count	97	103	200
		Expected Count	91,3	108,7	200,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,0%	33,0%	34,8%
	Raramente	Count	65	69	134
		Expected Count	61,2	72,8	134,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,8%	22,1%	23,3%
	Algumas vezes por mês	Count	38	64	102
		Expected Count	46,6	55,4	102,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,5%	20,5%	17,8%
	Algumas vezes por semana	Count	43	52	95
		Expected Count	43,4	51,6	95,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,4%	16,7%	16,6%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	19	24	43
	Expected Count	19,6	23,4	43,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,3%	7,7%	7,5%
Total	Count	262	312	574
	Expected Count	262,0	312,0	574,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,036 ^a	4	,401	,403		
Likelihood Ratio	4,076	4	,396	,399		
Fisher's Exact Test	4,051			,400		
Linear-by-Linear Association	1,164 ^b	1	,281	,292	,148	,014
N of Valid Cases	574					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,63.

b. The standardized statistic is 1,079.

17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino**Crosstab**

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Nunca	Count	134	146	280
		Expected Count	129,5	150,5	280,0
		% within Sub-sistema de ensino	51,5%	48,3%	49,8%
	Raramente	Count	38	59	97
		Expected Count	44,9	52,1	97,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	19,5%	17,3%
	Algumas vezes por mês	Count	22	36	58
		Expected Count	26,8	31,2	58,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,5%	11,9%	10,3%
	Algumas vezes por semana	Count	43	36	79
		Expected Count	36,5	42,5	79,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,5%	11,9%	14,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	23	25	48
	Expected Count	22,2	25,8	48,0
	% within Sub-sistema de ensino	8,8%	8,3%	8,5%
Total	Count	260	302	562
	Expected Count	260,0	302,0	562,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,039 ^a	4	,196	,197		
Likelihood Ratio	6,073	4	,194	,198		
Fisher's Exact Test	6,014			,198		
Linear-by-Linear Association	,134 ^b	1	,714	,737	,368	,023
N of Valid Cases	562					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,21.

b. The standardized statistic is -,366.

17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Nunca	Count	4	4	8
		Expected Count	3,6	4,4	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	1,2%	1,3%
	Raramente	Count	11	8	19
		Expected Count	8,7	10,3	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,9%	2,4%	3,1%
	Algumas vezes por mês	Count	10	15	25
		Expected Count	11,4	13,6	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,6%	4,5%	4,1%
	Algumas vezes por semana	Count	37	51	88
		Expected Count	40,1	47,9	88,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,2%	15,2%	14,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	219	258	477
	Expected Count	217,2	259,8	477,0
	% within Sub-sistema de ensino	77,9%	76,8%	77,3%
Total	Count	281	336	617
	Expected Count	281,0	336,0	617,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,003 ^a	4	,735	,741		
Likelihood Ratio	2,002	4	,735	,744		
Fisher's Exact Test	2,060			,734		
Linear-by-Linear Association	,068 ^b	1	,794	,804	,415	,038
N of Valid Cases	617					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,64.

b. The standardized statistic is ,261.

17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Nunca	Count	137	164	301
		Expected Count	139,9	161,1	301,0
		% within Sub-sistema de ensino	54,4%	56,6%	55,5%
	Raramente	Count	53	59	112
		Expected Count	52,1	59,9	112,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,0%	20,3%	20,7%
	Algumas vezes por mês	Count	27	26	53
		Expected Count	24,6	28,4	53,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,7%	9,0%	9,8%
	Algumas vezes por semana	Count	24	21	45
		Expected Count	20,9	24,1	45,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,5%	7,2%	8,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Todos os dias	Count	11	20	31
	Expected Count	14,4	16,6	31,0
	% within Sub-sistema de ensino	4,4%	6,9%	5,7%
Total	Count	252	290	542
	Expected Count	252,0	290,0	542,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,925 ^a	4	,570	,574		
Likelihood Ratio	2,950	4	,566	,572		
Fisher's Exact Test	2,915			,576		
Linear-by-Linear Association	,007 ^b	1	,931	,944	,479	,028
N of Valid Cases	542					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,41.

b. The standardized statistic is -,086.

17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Nunca	Count	215	229	444
		Expected Count	208,3	235,7	444,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,0%	80,9%	83,3%
	Raramente	Count	26	43	69
		Expected Count	32,4	36,6	69,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,4%	15,2%	12,9%
	Algumas vezes por mês	Count	9	9	18
		Expected Count	8,4	9,6	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,6%	3,2%	3,4%
	Algumas vezes por semana	Count	0	2	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	,7%	,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Total	Count	250	283	533
	Expected Count	250,0	283,0	533,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,604 ^a	3	,203	,198		
Likelihood Ratio	5,401	3	,145	,179		
Fisher's Exact Test	4,244			,207		
Linear-by-Linear Association	1,918 ^b	1	,166	,171	,097	,027
N of Valid Cases	533					

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,94.

b. The standardized statistic is 1,385.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
23.1 Satisfação docente - plataformas * Sub-sistema de ensino	558	87,3%	81	12,7%	639	100,0%
23.2 Satisfação docente - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	315	49,3%	324	50,7%	639	100,0%
23.3 Satisfação docente - colaboração * Sub-sistema de ensino	313	49,0%	326	51,0%	639	100,0%
23.4 Satisfação docente - redes sociais * Sub-sistema de ensino	260	40,7%	379	59,3%	639	100,0%
23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	572	89,5%	67	10,5%	639	100,0%
23.6 Satisfação docente - agregação * Sub-sistema de ensino	192	30,0%	447	70,0%	639	100,0%
23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	140	21,9%	499	78,1%	639	100,0%

23.1 Satisfação docente - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.1 Satisfação docente - plataformas	Totalmente insatisfeito	Count	6	8	14
		Expected Count	6,3	7,7	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	2,6%	2,5%
	Insatisfeito	Count	21	17	38
		Expected Count	17,2	20,8	38,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	5,6%	6,8%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	37	29	66
		Expected Count	29,9	36,1	66,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	9,5%	11,8%
	Satisfeito	Count	149	190	339
		Expected Count	153,7	185,3	339,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,9%	62,3%	60,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	40	61	101
	Expected Count	45,8	55,2	101,0
	% within Sub-sistema de ensino	15,8%	20,0%	18,1%
Total	Count	253	305	558
	Expected Count	253,0	305,0	558,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,210 ^a	4	,184	,185		
Likelihood Ratio	6,197	4	,185	,192		
Fisher's Exact Test	6,199			,184		
Linear-by-Linear Association	3,492 ^b	1	,062	,067	,035	,007
N of Valid Cases	558					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,35.

b. The standardized statistic is 1,869.

23.2 Satisfação docente - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.2 Satisfação docente - publicação e partilha	Totalmente insatisfeito	Count	2	4	6
		Expected Count	2,8	3,2	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	2,4%	1,9%
	Insatisfeito	Count	11	8	19
		Expected Count	8,9	10,1	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,5%	4,8%	6,0%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	41	46	87
		Expected Count	40,6	46,4	87,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,9%	27,4%	27,6%
	Satisfeito	Count	75	86	161
		Expected Count	75,1	85,9	161,0
		% within Sub-sistema de ensino	51,0%	51,2%	51,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	18	24	42
	Expected Count	19,6	22,4	42,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,2%	14,3%	13,3%
Total	Count	147	168	315
	Expected Count	147,0	168,0	315,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,644 ^a	4	,801	,806		
Likelihood Ratio	1,654	4	,799	,806		
Fisher's Exact Test	1,648			,812		
Linear-by-Linear Association	,264 ^b	1	,607	,642	,327	,046
N of Valid Cases	315					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. The standardized statistic is ,514.

23.3 Satisfação docente - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.3 Satisfação docente - colaboração	Totalmente insatisfeito	Count	1	4	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	2,3%	1,6%
	Insatisfeito	Count	11	9	20
		Expected Count	9,1	10,9	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	5,3%	6,4%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	48	40	88
		Expected Count	39,9	48,1	88,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,8%	23,4%	28,1%
	Satisfeito	Count	64	95	159
		Expected Count	72,1	86,9	159,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,1%	55,6%	50,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	18	23	41
	Expected Count	18,6	22,4	41,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,7%	13,5%	13,1%
Total	Count	142	171	313
	Expected Count	142,0	171,0	313,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,752 ^a	4	,150	,149		
Likelihood Ratio	6,859	4	,144	,171		
Fisher's Exact Test	6,600			,154		
Linear-by-Linear Association	1,387 ^b	1	,239	,252	,134	,027
N of Valid Cases	313					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,27.

b. The standardized statistic is 1,178.

23.4 Satisfação docente - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.4 Satisfação docente - redes sociais	Totalmente insatisfeito	Count	4	8	12
		Expected Count	5,7	6,3	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,3%	5,8%	4,6%
	Insatisfeito	Count	9	16	25
		Expected Count	11,8	13,2	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,3%	11,7%	9,6%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	52	47	99
		Expected Count	46,8	52,2	99,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,3%	34,3%	38,1%
	Satisfeito	Count	50	52	102
		Expected Count	48,3	53,7	102,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,7%	38,0%	39,2%

Totalmente satisfeito	Count	8	14	22
	Expected Count	10,4	11,6	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,5%	10,2%	8,5%
Total	Count	123	137	260
	Expected Count	123,0	137,0	260,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,481 ^a	4	,345	,351		
Likelihood Ratio	4,541	4	,338	,352		
Fisher's Exact Test	4,379			,359		
Linear-by-Linear Association	,171 ^b	1	,680	,692	,365	,049
N of Valid Cases	260					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,68.

b. The standardized statistic is -,413.

23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	Totalmente insatisfeito	Count	0	5	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	1,6%	,9%
	Insatisfeito	Count	4	9	13
		Expected Count	6,0	7,0	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,5%	2,9%	2,3%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	18	18	36
		Expected Count	16,5	19,5	36,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,9%	5,8%	6,3%
	Satisfeito	Count	129	156	285
		Expected Count	130,5	154,5	285,0
		% within Sub-sistema de ensino	49,2%	50,3%	49,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	111	122	233
	Expected Count	106,7	126,3	233,0
	% within Sub-sistema de ensino	42,4%	39,4%	40,7%
Total	Count	262	310	572
	Expected Count	262,0	310,0	572,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,015 ^a	4	,198	,199		
Likelihood Ratio	7,954	4	,093	,119		
Fisher's Exact Test	5,821			,208		
Linear-by-Linear Association	2,281 ^b	1	,131	,133	,073	,014
N of Valid Cases	572					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,29.

b. The standardized statistic is -1,510.

23.6 Satisfação docente - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.6 Satisfação docente - agregação	Totalmente insatisfeito	Count	2	4	6
		Expected Count	2,8	3,2	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,2%	4,0%	3,1%
	Insatisfeito	Count	9	9	18
		Expected Count	8,5	9,5	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,9%	8,9%	9,4%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	44	46	90
		Expected Count	42,7	47,3	90,0
		% within Sub-sistema de ensino	48,4%	45,5%	46,9%
	Satisfeito	Count	27	33	60
		Expected Count	28,4	31,6	60,0
		% within Sub-sistema de ensino	29,7%	32,7%	31,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	9	9	18
	Expected Count	8,5	9,5	18,0
	% within Sub-sistema de ensino	9,9%	8,9%	9,4%
Total	Count	91	101	192
	Expected Count	91,0	101,0	192,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,792 ^a	4	,939	,938		
Likelihood Ratio	,804	4	,938	,938		
Fisher's Exact Test	,853			,944		
Linear-by-Linear Association	,014 ^b	1	,907	,936	,486	,064
N of Valid Cases	192					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,84.

b. The standardized statistic is -,117.

23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	Totalmente insatisfeito	Count	8	5	13
		Expected Count	6,6	6,4	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,3%	7,2%	9,3%
	Insatisfeito	Count	9	7	16
		Expected Count	8,1	7,9	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,7%	10,1%	11,4%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	43	47	90
		Expected Count	45,6	44,4	90,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,6%	68,1%	64,3%
	Satisfeito	Count	10	10	20
		Expected Count	10,1	9,9	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,1%	14,5%	14,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	1	0	1
	Expected Count	,5	,5	1,0
	% within Sub-sistema de ensino	1,4%	,0%	,7%
Total	Count	71	69	140
	Expected Count	71,0	69,0	140,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,092 ^a	4	,719	,807		
Likelihood Ratio	2,485	4	,647	,807		
Fisher's Exact Test	2,062			,807		
Linear-by-Linear Association	,364 ^b	1	,546	,600	,310	,070
N of Valid Cases	140					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,49.

b. The standardized statistic is ,603.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
24.1 Satisfação alunos - plataformas * Sub-sistema de ensino	513	80,3%	126	19,7%	639	100,0%
24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	267	41,8%	372	58,2%	639	100,0%
24.3 Satisfação alunos - colaboração * Sub-sistema de ensino	242	37,9%	397	62,1%	639	100,0%
24.4 Satisfação alunos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	203	31,8%	436	68,2%	639	100,0%
24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	501	78,4%	138	21,6%	639	100,0%
24.6 Satisfação alunos - agregação * Sub-sistema de ensino	152	23,8%	487	76,2%	639	100,0%
24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	118	18,5%	521	81,5%	639	100,0%

24.1 Satisfação alunos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.1 Satisfação alunos - plataformas	Totalmente insatisfeito	Count	2	4	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	,9%	1,4%	1,2%
	Insatisfeito	Count	10	15	25
		Expected Count	11,2	13,8	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,4%	5,3%	4,9%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	35	35	70
		Expected Count	31,2	38,8	70,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,3%	12,3%	13,6%
	Satisfeito	Count	151	188	339
		Expected Count	151,3	187,7	339,0
		% within Sub-sistema de ensino	65,9%	66,2%	66,1%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	31	42	73
	Expected Count	32,6	40,4	73,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,5%	14,8%	14,2%
Total	Count	229	284	513
	Expected Count	229,0	284,0	513,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,483 ^a	4	,830	,836		
Likelihood Ratio	1,489	4	,829	,836		
Fisher's Exact Test	1,485			,845		
Linear-by-Linear Association	,014 ^b	1	,907	,953	,476	,047
N of Valid Cases	513					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,68.

b. The standardized statistic is ,116.

24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	Totalmente insatisfeito	Count	1	4	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	,8%	2,8%	1,9%
	Insatisfeito	Count	7	4	11
		Expected Count	5,1	5,9	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,6%	2,8%	4,1%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	39	40	79
		Expected Count	37,0	42,0	79,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,2%	28,2%	29,6%
	Satisfeito	Count	60	77	137
		Expected Count	64,1	72,9	137,0
		% within Sub-sistema de ensino	48,0%	54,2%	51,3%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	18	17	35
	Expected Count	16,4	18,6	35,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,4%	12,0%	13,1%
Total	Count	125	142	267
	Expected Count	125,0	142,0	267,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,702 ^a	4	,448	,463		
Likelihood Ratio	3,829	4	,430	,454		
Fisher's Exact Test	3,552			,477		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	,991	1,000	,525	,060
N of Valid Cases	267					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,34.

b. The standardized statistic is ,012.

24.3 Satisfação alunos - colaboração * Sub-sistema de ensino**Crosstab**

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.3 Satisfação alunos - colaboração	Totalmente insatisfeito	Count	1	2	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,9%	1,6%	1,2%
	Insatisfeito	Count	9	2	11
		Expected Count	5,2	5,8	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,9%	1,6%	4,5%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	41	40	81
		Expected Count	38,2	42,8	81,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,0%	31,3%	33,5%
	Satisfeito	Count	50	72	122
		Expected Count	57,5	64,5	122,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,9%	56,3%	50,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	13	12	25
	Expected Count	11,8	13,2	25,0
	% within Sub-sistema de ensino	11,4%	9,4%	10,3%
Total	Count	114	128	242
	Expected Count	114,0	128,0	242,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,024 ^a	4	,091	,081		
Likelihood Ratio	8,389	4	,078	,101		
Fisher's Exact Test	8,038			,074		
Linear-by-Linear Association	1,763 ^b	1	,184	,187	,107	,028
N of Valid Cases	242					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,41.

b. The standardized statistic is 1,328.

24.4 Satisfação alunos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.4 Satisfação alunos - redes sociais	Totalmente insatisfeito	Count	2	3	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	2,8%	2,5%
	Insatisfeito	Count	8	3	11
		Expected Count	5,1	5,9	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,5%	2,8%	5,4%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	29	25	54
		Expected Count	25,0	29,0	54,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,9%	22,9%	26,6%
	Satisfeito	Count	34	52	86
		Expected Count	39,8	46,2	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,2%	47,7%	42,4%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	21	26	47
	Expected Count	21,8	25,2	47,0
	% within Sub-sistema de ensino	22,3%	23,9%	23,2%
Total	Count	94	109	203
	Expected Count	94,0	109,0	203,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,993 ^a	4	,200	,203		
Likelihood Ratio	6,075	4	,194	,222		
Fisher's Exact Test	5,958			,199		
Linear-by-Linear Association	2,055 ^b	1	,152	,158	,087	,021
N of Valid Cases	203					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,32.

b. The standardized statistic is 1,433.

24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	Totalmente insatisfeito	Count	1	4	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	,4%	1,5%	1,0%
	Insatisfeito	Count	5	5	10
		Expected Count	4,6	5,4	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,2%	1,8%	2,0%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	23	21	44
		Expected Count	20,1	23,9	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,0%	7,7%	8,8%
	Satisfeito	Count	146	169	315
		Expected Count	144,0	171,0	315,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,8%	62,1%	62,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	54	73	127
	Expected Count	58,0	69,0	127,0
	% within Sub-sistema de ensino	23,6%	26,8%	25,3%
Total	Count	229	272	501
	Expected Count	229,0	272,0	501,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,742 ^a	4	,602	,619		
Likelihood Ratio	2,857	4	,582	,610		
Fisher's Exact Test	2,654			,631		
Linear-by-Linear Association	,248 ^b	1	,618	,659	,332	,044
N of Valid Cases	501					

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,29.

b. The standardized statistic is ,498.

24.6 Satisfação alunos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.6 Satisfação alunos - agregação	Totalmente insatisfeito	Count	1	3	4
		Expected Count	1,9	2,1	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	3,8%	2,6%
	Insatisfeito	Count	6	3	9
		Expected Count	4,3	4,7	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	3,8%	5,9%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	45	44	89
		Expected Count	42,2	46,8	89,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	55,0%	58,6%
	Satisfeito	Count	17	27	44
		Expected Count	20,8	23,2	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,6%	33,8%	28,9%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	3	3	6
	Expected Count	2,8	3,2	6,0
	% within Sub-sistema de ensino	4,2%	3,8%	3,9%
Total	Count	72	80	152
	Expected Count	72,0	80,0	152,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,874 ^a	4	,423	,445		
Likelihood Ratio	3,949	4	,413	,458		
Fisher's Exact Test	3,842			,441		
Linear-by-Linear Association	,579 ^b	1	,447	,513	,258	,065
N of Valid Cases	152					

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,89.

b. The standardized statistic is ,761.

24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	Totalmente insatisfeito	Count	4	4	8
		Expected Count	4,0	4,0	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,8%	6,8%	6,8%
	Insatisfeito	Count	6	1	7
		Expected Count	3,5	3,5	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,2%	1,7%	5,9%
	Nem satisfeito nem insatisfeito	Count	38	37	75
		Expected Count	37,5	37,5	75,0
		% within Sub-sistema de ensino	64,4%	62,7%	63,6%
	Satisfeito	Count	7	14	21
		Expected Count	10,5	10,5	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,9%	23,7%	17,8%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Totalmente satisfeito	Count	4	3	7
	Expected Count	3,5	3,5	7,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,8%	5,1%	5,9%
Total	Count	59	59	118
	Expected Count	59,0	59,0	118,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,061 ^a	4	,195	,196		
Likelihood Ratio	6,498	4	,165	,193		
Fisher's Exact Test	5,977			,195		
Linear-by-Linear Association	1,143 ^b	1	,285	,338	,169	,049
N of Valid Cases	118					

a. 6 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

b. The standardized statistic is 1,069.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos * Sub-sistema de ensino	616	96,4%	23	3,6%	639	100,0%
25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino	612	95,8%	27	4,2%	639	100,0%
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	606	94,8%	33	5,2%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos * Sub-sistema de ensino	616	96,4%	23	3,6%	639	100,0%
25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino	612	95,8%	27	4,2%	639	100,0%
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	606	94,8%	33	5,2%	639	100,0%
25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente * Sub-sistema de ensino	569	89,0%	70	11,0%	639	100,0%

25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	,3%	,2%
	Discordo	Count	4	0	4
		Expected Count	1,8	2,2	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	,0%	,6%
	Não concordo nem discordo	Count	17	12	29
		Expected Count	13,2	15,8	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,0%	3,6%	4,7%
	Concordo	Count	114	143	257
		Expected Count	117,2	139,8	257,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,6%	42,7%	41,7%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	146	179	325
	Expected Count	148,3	176,7	325,0
	% within Sub-sistema de ensino	52,0%	53,4%	52,8%
Total	Count	281	335	616
	Expected Count	281,0	335,0	616,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7,811 ^a	4	,099	,071		
Likelihood Ratio	9,694	4	,046	,051		
Fisher's Exact Test	7,410			,079		
Linear-by-Linear Association	1,321 ^b	1	,250	,252	,139	,026
N of Valid Cases	616					

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is 1,150.

25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos	Discordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,4%	,6%	,5%
	Discordo	Count	6	1	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,2%	,3%	1,1%
	Não concordo nem discordo	Count	37	42	79
		Expected Count	35,9	43,1	79,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	12,6%	12,9%
Concordo	Count	133	157	290	
	Expected Count	131,7	158,3	290,0	
	% within Sub-sistema de ensino	47,8%	47,0%	47,4%	

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	101	132	233
	Expected Count	105,8	127,2	233,0
	% within Sub-sistema de ensino	36,3%	39,5%	38,1%
Total	Count	278	334	612
	Expected Count	278,0	334,0	612,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,252 ^a	4	,262	,268		
Likelihood Ratio	5,613	4	,230	,298		
Fisher's Exact Test	5,159			,260		
Linear-by-Linear Association	1,312 ^b	1	,252	,253	,138	,023
N of Valid Cases	612					

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,36.

b. The standardized statistic is 1,145.

**25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	,3%	,2%
	Discordo	Count	14	12	26
		Expected Count	11,9	14,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,1%	3,6%	4,3%
	Não concordo nem discordo	Count	51	67	118
		Expected Count	53,9	64,1	118,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,4%	20,4%	19,5%
	Concordo	Count	152	181	333
		Expected Count	152,2	180,8	333,0
		% within Sub-sistema de ensino	54,9%	55,0%	55,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	60	68	128
	Expected Count	58,5	69,5	128,0
	% within Sub-sistema de ensino	21,7%	20,7%	21,1%
Total	Count	277	329	606
	Expected Count	277,0	329,0	606,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,901 ^a	4	,754	,829		
Likelihood Ratio	2,278	4	,685	,829		
Fisher's Exact Test	1,856			,827		
Linear-by-Linear Association	,028 ^b	1	,867	,874	,455	,042
N of Valid Cases	606					

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is -,167.

25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	Discordo totalmente	Count	9	6	15
		Expected Count	6,7	8,3	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,5%	1,9%	2,6%
	Discordo	Count	49	46	95
		Expected Count	42,7	52,3	95,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,1%	14,7%	16,7%
	Não concordo nem discordo	Count	97	113	210
		Expected Count	94,5	115,5	210,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,9%	36,1%	36,9%
Concordo	Count	64	89	153	
	Expected Count	68,8	84,2	153,0	
	% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,4%	26,9%	

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 12

Concordo totalmente	Count	37	59	96
	Expected Count	43,2	52,8	96,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,5%	18,8%	16,9%
Total	Count	256	313	569
	Expected Count	256,0	313,0	569,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,384 ^a	4	,250	,252		
Likelihood Ratio	5,390	4	,250	,257		
Fisher's Exact Test	5,362			,251		
Linear-by-Linear Association	5,203 ^b	1	,023	,025	,012	,002
N of Valid Cases	569					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,75.

b. The standardized statistic is 2,281.

Anexo 13 – Teste Qui-Quadrado (Docentes: questões 15-16 18-22 26-27)

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
15.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
15.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.A.9 Outras tecnologias (especifique) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

15.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Falso	Count	37	34	71
		Expected Count	32,4	38,6	71,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,9%	9,9%	11,3%
	Verdadeiro	Count	250	308	558
		Expected Count	254,6	303,4	558,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,1%	90,1%	88,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,357 ^a	1	,244	,257	,150	
Continuity Correction ^b	1,078	1	,299			
Likelihood Ratio	1,351	1	,245	,257	,150	
Fisher's Exact Test				,257	,150	
Linear-by-Linear Association	1,354 ^c	1	,245	,257	,150	,051
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,164.

15.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Falso	Count	245	291	536
		Expected Count	244,6	291,4	536,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,4%	85,1%	85,2%
	Verdadeiro	Count	42	51	93
		Expected Count	42,4	50,6	93,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	14,9%	14,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,507	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,507	
Fisher's Exact Test				1,000	,507	
Linear-by-Linear Association	,010 ^c	1	,922	1,000	,507	,089
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,098.

15.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Falso	Count	248	303	551
		Expected Count	251,4	299,6	551,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,4%	88,6%	87,6%
	Verdadeiro	Count	39	39	78
		Expected Count	35,6	42,4	78,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,6%	11,4%	12,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,686 ^a	1	,408	,466	,240	
Continuity Correction ^b	,500	1	,480			
Likelihood Ratio	,684	1	,408	,466	,240	
Fisher's Exact Test				,466	,240	
Linear-by-Linear Association	,685 ^c	1	,408	,466	,240	,068
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 35,59.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,828.

15.A.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.4 Servidor de podcast	Falso	Count	273	328	601
		Expected Count	274,2	326,8	601,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,1%	95,9%	95,5%
	Verdadeiro	Count	14	14	28
		Expected Count	12,8	15,2	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	4,1%	4,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,226 ^a	1	,635	,700	,388	
Continuity Correction ^b	,079	1	,779			
Likelihood Ratio	,225	1	,635	,700	,388	
Fisher's Exact Test				,700	,388	
Linear-by-Linear Association	,225 ^c	1	,635	,700	,388	,137
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,78.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,475.

15.A.5 Rede social * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.5 Rede social	Falso	Count	234	266	500
		Expected Count	228,1	271,9	500,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,5%	77,8%	79,5%
	Verdadeiro	Count	53	76	129
		Expected Count	58,9	70,1	129,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,5%	22,2%	20,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,350 ^a	1	,245	,276	,144	
Continuity Correction ^b	1,129	1	,288			
Likelihood Ratio	1,357	1	,244	,276	,144	
Fisher's Exact Test				,276	,144	
Linear-by-Linear Association	1,348 ^c	1	,246	,276	,144	,040
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 58,86.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,161.

15.A.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.6 Servidor de correio electrónico (email)	Falso	Count	15	18	33
		Expected Count	15,1	17,9	33,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,2%	5,3%	5,2%
	Verdadeiro	Count	272	324	596
		Expected Count	271,9	324,1	596,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,8%	94,7%	94,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,984	1,000	,565	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	,984	1,000	,565	
Fisher's Exact Test				1,000	,565	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	,984	1,000	,565	,142
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,06.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,021.

15.A.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.7. Servidor de RSS feeds	Falso	Count	252	308	560
		Expected Count	255,5	304,5	560,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,8%	90,1%	89,0%
	Verdadeiro	Count	35	34	69
		Expected Count	31,5	37,5	69,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,2%	9,9%	11,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,811 ^a	1	,368	,373	,220	
Continuity Correction ^b	,597	1	,440			
Likelihood Ratio	,808	1	,369	,373	,220	
Fisher's Exact Test				,373	,220	
Linear-by-Linear Association	,810 ^c	1	,368	,373	,220	,068
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,900.

15.A.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.8. Ambientes virtuais 3D	Falso	Count	268	328	596
		Expected Count	271,9	324,1	596,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,4%	95,9%	94,8%
	Verdadeiro	Count	19	14	33
		Expected Count	15,1	17,9	33,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,6%	4,1%	5,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,004 ^a	1	,157	,208	,108	
Continuity Correction ^b	1,528	1	,216			
Likelihood Ratio	1,996	1	,158	,208	,108	
Fisher's Exact Test				,208	,108	
Linear-by-Linear Association	2,001 ^c	1	,157	,208	,108	,053
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,06.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,414.

15.A.9 Outras tecnologias (especifique) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.A.9 Outras tecnologias (especifique)	Falso	Count	257	321	578
		Expected Count	263,7	314,3	578,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,5%	93,9%	91,9%
	Verdadeiro	Count	30	21	51
		Expected Count	23,3	27,7	51,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,5%	6,1%	8,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,895 ^a	1	,048	,057	,034	
Continuity Correction ^b	3,338	1	,068			
Likelihood Ratio	3,882	1	,049	,057	,034	
Fisher's Exact Test				,057	,034	
Linear-by-Linear Association	3,889 ^c	1	,049	,057	,034	,017
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,972.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
15.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
15.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
15.B.9 Outras tecnologias (especifique) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

15.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Falso	Count	62	47	109
		Expected Count	49,7	59,3	109,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,6%	13,7%	17,3%
	Verdadeiro	Count	225	295	520
		Expected Count	237,3	282,7	520,0
		% within Sub-sistema de ensino	78,4%	86,3%	82,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,730 ^a	1	,009	,011	,006	
Continuity Correction ^b	6,192	1	,013			
Likelihood Ratio	6,707	1	,010	,011	,006	
Fisher's Exact Test				,011	,006	
Linear-by-Linear Association	6,719 ^c	1	,010	,011	,006	,003
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 49,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,592.

15.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Falso	Count	256	317	573
		Expected Count	261,4	311,6	573,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,2%	92,7%	91,1%
	Verdadeiro	Count	31	25	56
		Expected Count	25,6	30,4	56,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,8%	7,3%	8,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,345 ^a	1	,126	,159	,082	
Continuity Correction ^b	1,935	1	,164			
Likelihood Ratio	2,335	1	,126	,159	,082	
Fisher's Exact Test				,159	,082	
Linear-by-Linear Association	2,342 ^c	1	,126	,159	,082	,035
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,55.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,530.

15.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Falso	Count	269	319	588
		Expected Count	268,3	319,7	588,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	93,3%	93,5%
	Verdadeiro	Count	18	23	41
		Expected Count	18,7	22,3	41,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	6,7%	6,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,053 ^a	1	,819	,872	,475	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	,053	1	,818	,872	,475	
Fisher's Exact Test				,872	,475	
Linear-by-Linear Association	,053 ^c	1	,819	,872	,475	,126
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,71.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,229.

15.B.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.4 Servidor de podcast	Falso	Count	285	338	623
		Expected Count	284,3	338,7	623,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	98,8%	99,0%
	Verdadeiro	Count	2	4	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	1,2%	1,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,369 ^a	1	,543	,693	,428	
Continuity Correction ^b	,038	1	,845			
Likelihood Ratio	,379	1	,538	,693	,428	
Fisher's Exact Test				,693	,428	
Linear-by-Linear Association	,369 ^c	1	,544	,693	,428	,274
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,607.

15.B.5 Rede social * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.5 Rede social	Falso	Count	262	315	577
		Expected Count	263,3	313,7	577,0
		% within Sub-sistema de ensino	91,3%	92,1%	91,7%
	Verdadeiro	Count	25	27	52
		Expected Count	23,7	28,3	52,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,7%	7,9%	8,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,137 ^a	1	,711	,772	,410	
Continuity Correction ^b	,051	1	,822			
Likelihood Ratio	,137	1	,712	,772	,410	
Fisher's Exact Test				,772	,410	
Linear-by-Linear Association	,137 ^c	1	,711	,772	,410	,107
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,370.

15.B.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.6 Servidor de correio electrónico (email)	Falso	Count	43	54	97
		Expected Count	44,3	52,7	97,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,0%	15,8%	15,4%
	Verdadeiro	Count	244	288	532
		Expected Count	242,7	289,3	532,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,0%	84,2%	84,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,078 ^a	1	,780	,825	,434	
Continuity Correction ^b	,028	1	,866			
Likelihood Ratio	,078	1	,780	,825	,434	
Fisher's Exact Test				,825	,434	
Linear-by-Linear Association	,078 ^c	1	,780	,825	,434	,085
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 44,26.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,279.

15.B.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.7. Servidor de RSS feeds	Falso	Count	275	330	605
		Expected Count	276,0	329,0	605,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	96,5%	96,2%
	Verdadeiro	Count	12	12	24
		Expected Count	11,0	13,0	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	3,5%	3,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,192 ^a	1	,661	,681	,407	
Continuity Correction ^b	,053	1	,818			
Likelihood Ratio	,192	1	,662	,681	,407	
Fisher's Exact Test				,681	,407	
Linear-by-Linear Association	,192 ^c	1	,661	,681	,407	,149
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,95.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,438.

15.B.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.8. Ambientes virtuais 3D	Falso	Count	282	338	620
		Expected Count	282,9	337,1	620,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	98,8%	98,6%
	Verdadeiro	Count	5	4	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	1,2%	1,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,363 ^a	1	,547	,739	,393	
Continuity Correction ^b	,070	1	,791			
Likelihood Ratio	,361	1	,548	,739	,393	
Fisher's Exact Test				,739	,393	
Linear-by-Linear Association	,362 ^c	1	,547	,739	,393	,219
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,11.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,602.

15.B.9 Outras tecnologias (especifique) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.B.9 Outras tecnologias (especifique)	Falso	Count	253	317	570
		Expected Count	260,1	309,9	570,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,2%	92,7%	90,6%
	Verdadeiro	Count	34	25	59
		Expected Count	26,9	32,1	59,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,8%	7,3%	9,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,779 ^a	1	,052	,056	,036	
Continuity Correction ^b	3,264	1	,071			
Likelihood Ratio	3,764	1	,052	,056	,036	
Fisher's Exact Test				,056	,036	
Linear-by-Linear Association	3,773 ^c	1	,052	,056	,036	,017
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,92.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,942.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
16.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
16.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
16.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
16.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

16.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
16.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
16.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

16.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Falso	Count	43	46	89
		Expected Count	40,6	48,4	89,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,0%	13,5%	14,1%
	Verdadeiro	Count	244	296	540
		Expected Count	246,4	293,6	540,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,0%	86,5%	85,9%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,302 ^a	1	,583	,646	,331	
Continuity Correction ^b	,189	1	,664			
Likelihood Ratio	,301	1	,583	,646	,331	
Fisher's Exact Test				,646	,331	
Linear-by-Linear Association	,301 ^c	1	,583	,646	,331	,078
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,61.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,549.

16.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	Falso	Count	222	259	481
		Expected Count	219,5	261,5	481,0
		% within Sub-sistema de ensino	77,4%	75,7%	76,5%
	Verdadeiro	Count	65	83	148
		Expected Count	67,5	80,5	148,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,6%	24,3%	23,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,228 ^a	1	,633	,639	,351	
Continuity Correction ^b	,147	1	,702			
Likelihood Ratio	,228	1	,633	,639	,351	
Fisher's Exact Test				,639	,351	
Linear-by-Linear Association	,228 ^c	1	,633	,639	,351	,067
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 67,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,477.

16.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	Falso	Count	232	257	489
		Expected Count	223,1	265,9	489,0
		% within Sub-sistema de ensino	80,8%	75,1%	77,7%
	Verdadeiro	Count	55	85	140
		Expected Count	63,9	76,1	140,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,2%	24,9%	22,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,920 ^a	1	,087	,102	,053	
Continuity Correction ^b	2,600	1	,107			
Likelihood Ratio	2,942	1	,086	,102	,053	
Fisher's Exact Test				,102	,053	
Linear-by-Linear Association	2,915 ^c	1	,088	,102	,053	,018
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 63,88.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,707.

16.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	Falso	Count	227	265	492
		Expected Count	224,5	267,5	492,0
		% within Sub-sistema de ensino	79,1%	77,5%	78,2%
	Verdadeiro	Count	60	77	137
		Expected Count	62,5	74,5	137,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,9%	22,5%	21,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,237 ^a	1	,626	,630	,349	
Continuity Correction ^b	,152	1	,697			
Likelihood Ratio	,237	1	,626	,630	,349	
Fisher's Exact Test				,698	,349	
Linear-by-Linear Association	,237 ^c	1	,627	,630	,349	,069
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 62,51.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,486.

16.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	Falso	Count	65	83	148
		Expected Count	67,5	80,5	148,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,6%	24,3%	23,5%
	Verdadeiro	Count	222	259	481
		Expected Count	219,5	261,5	481,0
		% within Sub-sistema de ensino	77,4%	75,7%	76,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,228 ^a	1	,633	,639	,351	
Continuity Correction ^b	,147	1	,702			
Likelihood Ratio	,228	1	,633	,639	,351	
Fisher's Exact Test				,639	,351	
Linear-by-Linear Association	,228 ^c	1	,633	,639	,351	,067
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 67,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,477.

16.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	Falso	Count	257	308	565
		Expected Count	257,8	307,2	565,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,5%	90,1%	89,8%
	Verdadeiro	Count	30	34	64
		Expected Count	29,2	34,8	64,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,5%	9,9%	10,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,045 ^a	1	,833	,895	,467	
Continuity Correction ^b	,006	1	,937			
Likelihood Ratio	,045	1	,833	,895	,467	
Fisher's Exact Test				,895	,467	
Linear-by-Linear Association	,045 ^c	1	,833	,895	,467	,103
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,211.

16.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	Falso	Count	261	325	586
		Expected Count	267,4	318,6	586,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,9%	95,0%	93,2%
	Verdadeiro	Count	26	17	43
		Expected Count	19,6	23,4	43,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	5,0%	6,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,096 ^a	1	,043	,056	,031	
Continuity Correction ^b	3,479	1	,062			
Likelihood Ratio	4,086	1	,043	,056	,031	
Fisher's Exact Test				,056	,031	
Linear-by-Linear Association	4,089 ^c	1	,043	,056	,031	,017
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,62.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,022.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas	Falso	Count	60	48	108
		Expected Count	49,3	58,7	108,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,9%	14,0%	17,2%
	Verdadeiro	Count	227	294	521
		Expected Count	237,7	283,3	521,0
		% within Sub-sistema de ensino	79,1%	86,0%	82,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,180 ^a	1	,023	,026	,015	
Continuity Correction ^b	4,708	1	,030			
Likelihood Ratio	5,161	1	,023	,026	,015	
Fisher's Exact Test				,026	,015	
Linear-by-Linear Association	5,172 ^c	1	,023	,026	,015	,006
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 49,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,274.

18.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha	Falso	Count	243	310	553
		Expected Count	252,3	300,7	553,0
		% within Sub-sistema de ensino	84,7%	90,6%	87,9%
	Verdadeiro	Count	44	32	76
		Expected Count	34,7	41,3	76,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,3%	9,4%	12,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,243 ^a	1	,022	,027	,015	
Continuity Correction ^b	4,696	1	,030			
Likelihood Ratio	5,225	1	,022	,027	,015	
Fisher's Exact Test				,027	,015	
Linear-by-Linear Association	5,235 ^c	1	,022	,027	,015	,007
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,68.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,288.

18.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração	Falso	Count	260	312	572
		Expected Count	261,0	311,0	572,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,6%	91,2%	90,9%
	Verdadeiro	Count	27	30	57
		Expected Count	26,0	31,0	57,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,4%	8,8%	9,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,077 ^a	1	,782	,889	,444	
Continuity Correction ^b	,019	1	,891			
Likelihood Ratio	,076	1	,782	,889	,444	
Fisher's Exact Test				,782	,444	
Linear-by-Linear Association	,076 ^c	1	,782	,889	,444	,106
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,01.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,276.

18.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais	Falso	Count	278	338	616
		Expected Count	281,1	334,9	616,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,9%	98,8%	97,9%
	Verdadeiro	Count	9	4	13
		Expected Count	5,9	7,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,1%	1,2%	2,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,981 ^a	1	,084	,097	,074	
Continuity Correction ^b	2,088	1	,148			
Likelihood Ratio	3,012	1	,083	,097	,074	
Fisher's Exact Test				,097	,074	
Linear-by-Linear Association	2,976 ^c	1	,085	,097	,074	,053
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,725.

18.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal	Falso	Count	160	208	368
		Expected Count	167,9	200,1	368,0
		% within Sub-sistema de ensino	55,7%	60,8%	58,5%
	Verdadeiro	Count	127	134	261
		Expected Count	119,1	141,9	261,0
		% within Sub-sistema de ensino	44,3%	39,2%	41,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,652 ^a	1	,199	,223	,114	
Continuity Correction ^b	1,450	1	,229			
Likelihood Ratio	1,651	1	,199	,223	,114	
Fisher's Exact Test				,223	,114	
Linear-by-Linear Association	1,649 ^c	1	,199	,223	,114	,028
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 119,09.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,284.

18.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação	Falso	Count	280	335	615
		Expected Count	280,6	334,4	615,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	98,0%	97,8%
	Verdadeiro	Count	7	7	14
		Expected Count	6,4	7,6	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	2,0%	2,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,110 ^a	1	,740	,791	,473	
Continuity Correction ^b	,004	1	,952			
Likelihood Ratio	,110	1	,740	,791	,473	
Fisher's Exact Test				,791	,473	
Linear-by-Linear Association	,110 ^c	1	,740	,791	,473	,201
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,332.

18.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	629

a. No statistics are computed because 18.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas	Falso	Count	78	74	152
		Expected Count	69,4	82,6	152,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,2%	21,6%	24,2%
	Verdadeiro	Count	209	268	477
		Expected Count	217,6	259,4	477,0
		% within Sub-sistema de ensino	72,8%	78,4%	75,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,614 ^a	1	,106	,113	,064	
Continuity Correction ^b	2,320	1	,128			
Likelihood Ratio	2,606	1	,106	,113	,064	
Fisher's Exact Test				,113	,064	
Linear-by-Linear Association	2,610 ^c	1	,106	,113	,064	,020
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 69,35.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,615.

18.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha	Falso	Count	236	285	521
		Expected Count	237,7	283,3	521,0
		% within Sub-sistema de ensino	82,2%	83,3%	82,8%
	Verdadeiro	Count	51	57	108
		Expected Count	49,3	58,7	108,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,8%	16,7%	17,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,134 ^a	1	,715	,751	,397	
Continuity Correction ^b	,067	1	,795			
Likelihood Ratio	,133	1	,715	,751	,397	
Fisher's Exact Test				,751	,397	
Linear-by-Linear Association	,133 ^c	1	,715	,751	,397	,079
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 49,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,365.

18.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração	Falso	Count	253	301	554
		Expected Count	252,8	301,2	554,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,2%	88,0%	88,1%
	Verdadeiro	Count	34	41	75
		Expected Count	34,2	40,8	75,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,8%	12,0%	11,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,003 ^a	1	,956	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,003	1	,956	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,003 ^c	1	,957	1,000	,529	,098
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,22.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,055.

18.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais	Falso	Count	269	324	593
		Expected Count	270,6	322,4	593,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	94,7%	94,3%
	Verdadeiro	Count	18	18	36
		Expected Count	16,4	19,6	36,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	5,3%	5,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,294 ^a	1	,588	,609	,354	
Continuity Correction ^b	,137	1	,711			
Likelihood Ratio	,293	1	,588	,609	,354	
Fisher's Exact Test				,609	,354	
Linear-by-Linear Association	,294 ^c	1	,588	,609	,354	,118
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,542.

18.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal	Falso	Count	156	192	348
		Expected Count	158,8	189,2	348,0
		% within Sub-sistema de ensino	54,4%	56,1%	55,3%
	Verdadeiro	Count	131	150	281
		Expected Count	128,2	152,8	281,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,6%	43,9%	44,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,201 ^a	1	,654	,687	,356	
Continuity Correction ^b	,135	1	,713			
Likelihood Ratio	,201	1	,654	,687	,356	
Fisher's Exact Test				,687	,356	
Linear-by-Linear Association	,201 ^c	1	,654	,687	,356	,058
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 128,21.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,448.

18.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação	Falso	Count	279	333	612
		Expected Count	279,2	332,8	612,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	97,4%	97,3%
	Verdadeiro	Count	8	9	17
		Expected Count	7,8	9,2	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	2,6%	2,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,014 ^a	1	,904	1,000	,547	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,014	1	,904	1,000	,547	
Fisher's Exact Test				1,000	,547	
Linear-by-Linear Association	,014 ^c	1	,904	1,000	,547	,192
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,76.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,120.

18.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	342	628
		Expected Count	286,5	341,5	628,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	100,0%	99,8%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,0%	,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,194 ^a	1	,275	,456	,456	
Continuity Correction ^b	,008	1	,930			
Likelihood Ratio	1,571	1	,210	,456	,456	
Fisher's Exact Test				,456	,456	
Linear-by-Linear Association	1,192 ^c	1	,275	,456	,456	,456
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,092.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas	Falso	Count	101	92	193
		Expected Count	88,1	104,9	193,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,2%	26,9%	30,7%
	Verdadeiro	Count	186	250	436
		Expected Count	198,9	237,1	436,0
		% within Sub-sistema de ensino	64,8%	73,1%	69,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,044 ^a	1	,025	,030	,015	
Continuity Correction ^b	4,661	1	,031			
Likelihood Ratio	5,033	1	,025	,030	,015	
Fisher's Exact Test				,030	,015	
Linear-by-Linear Association	5,036 ^c	1	,025	,030	,015	,006
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 88,06.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,244.

18.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha	Falso	Count	251	298	549
		Expected Count	250,5	298,5	549,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	87,1%	87,3%
	Verdadeiro	Count	36	44	80
		Expected Count	36,5	43,5	80,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	12,9%	12,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,015 ^a	1	,904	,905	,501	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,015	1	,904	1,000	,501	
Fisher's Exact Test				1,000	,501	
Linear-by-Linear Association	,015 ^c	1	,904	,905	,501	,095
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 36,50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,121.

18.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração	Falso	Count	256	310	566
		Expected Count	258,3	307,7	566,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,2%	90,6%	90,0%
	Verdadeiro	Count	31	32	63
		Expected Count	28,7	34,3	63,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,8%	9,4%	10,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,361 ^a	1	,548	,595	,319	
Continuity Correction ^b	,219	1	,640			
Likelihood Ratio	,360	1	,548	,595	,319	
Fisher's Exact Test				,595	,319	
Linear-by-Linear Association	,361 ^c	1	,548	,595	,319	,088
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28,75.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,601.

18.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais	Falso	Count	269	328	597
		Expected Count	272,4	324,6	597,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	95,9%	94,9%
	Verdadeiro	Count	18	14	32
		Expected Count	14,6	17,4	32,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	4,1%	5,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,533 ^a	1	,216	,274	,146	
Continuity Correction ^b	1,115	1	,291			
Likelihood Ratio	1,526	1	,217	,274	,146	
Fisher's Exact Test				,274	,146	
Linear-by-Linear Association	1,531 ^c	1	,216	,274	,146	,068
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,237.

18.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal	Falso	Count	142	158	300
		Expected Count	136,9	163,1	300,0
		% within Sub-sistema de ensino	49,5%	46,2%	47,7%
	Verdadeiro	Count	145	184	329
		Expected Count	150,1	178,9	329,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,5%	53,8%	52,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,672 ^a	1	,412	,424	,230	
Continuity Correction ^b	,547	1	,459			
Likelihood Ratio	,672	1	,412	,424	,230	
Fisher's Exact Test				,424	,230	
Linear-by-Linear Association	,671 ^c	1	,413	,424	,230	,046
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 136,88.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,819.

18.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação	Falso	Count	280	336	616
		Expected Count	281,1	334,9	616,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	98,2%	97,9%
	Verdadeiro	Count	7	6	13
		Expected Count	5,9	7,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	1,8%	2,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,361 ^a	1	,548	,584	,373	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,360	1	,549	,584	,373	
Fisher's Exact Test				,584	,373	
Linear-by-Linear Association	,361 ^c	1	,548	,584	,373	,184
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,601.

18.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	284	338	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	98,8%	98,9%
	Verdadeiro	Count	3	4	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	1,2%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,022 ^a	1	,882	1,000	,595	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,022	1	,882	1,000	,595	
Fisher's Exact Test				1,000	,595	
Linear-by-Linear Association	,022 ^c	1	,882	1,000	,595	,292
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,148.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas	Falso	Count	71	64	135
		Expected Count	61,6	73,4	135,0
		% within Sub-sistema de ensino	24,7%	18,7%	21,5%
	Verdadeiro	Count	216	278	494
		Expected Count	225,4	268,6	494,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,3%	81,3%	78,5%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,361 ^a	1	,067	,079	,041	
Continuity Correction ^b	3,013	1	,083			
Likelihood Ratio	3,350	1	,067	,079	,041	
Fisher's Exact Test				,079	,041	
Linear-by-Linear Association	3,355 ^c	1	,067	,079	,041	,015
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 61,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,832.

18.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha	Falso	Count	256	327	583
		Expected Count	266,0	317,0	583,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,2%	95,6%	92,7%
	Verdadeiro	Count	31	15	46
		Expected Count	21,0	25,0	46,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,8%	4,4%	7,3%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,475 ^a	1	,002	,002	,002	
Continuity Correction ^b	8,552	1	,003			
Likelihood Ratio	9,536	1	,002	,003	,002	
Fisher's Exact Test				,003	,002	
Linear-by-Linear Association	9,460 ^c	1	,002	,002	,002	,001
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,99.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,076.

18.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração	Falso	Count	270	335	605
		Expected Count	276,0	329,0	605,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,1%	98,0%	96,2%
	Verdadeiro	Count	17	7	24
		Expected Count	11,0	13,0	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	2,0%	3,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,390 ^a	1	,011	,013	,010	
Continuity Correction ^b	5,377	1	,020			
Likelihood Ratio	6,478	1	,011	,020	,010	
Fisher's Exact Test				,013	,010	
Linear-by-Linear Association	6,380 ^c	1	,012	,013	,010	,007
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,95.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,526.

18.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais	Falso	Count	276	332	608
		Expected Count	277,4	330,6	608,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,2%	97,1%	96,7%
	Verdadeiro	Count	11	10	21
		Expected Count	9,6	11,4	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,8%	2,9%	3,3%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,399 ^a	1	,527	,657	,340	
Continuity Correction ^b	,167	1	,682			
Likelihood Ratio	,397	1	,528	,657	,340	
Fisher's Exact Test				,657	,340	
Linear-by-Linear Association	,399 ^c	1	,528	,657	,340	,144
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,58.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,631.

18.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal	Falso	Count	105	136	241
		Expected Count	110,0	131,0	241,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,6%	39,8%	38,3%
	Verdadeiro	Count	182	206	388
		Expected Count	177,0	211,0	388,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,4%	60,2%	61,7%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,668 ^a	1	,414	,459	,231	
Continuity Correction ^b	,540	1	,462			
Likelihood Ratio	,669	1	,413	,459	,231	
Fisher's Exact Test				,459	,231	
Linear-by-Linear Association	,667 ^c	1	,414	,459	,231	,047
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 109,96.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,817.

18.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação	Falso	Count	285	336	621
		Expected Count	283,3	337,7	621,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	98,2%	98,7%
	Verdadeiro	Count	2	6	8
		Expected Count	3,7	4,3	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	1,8%	1,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,390 ^a	1	,238	,301	,208	
Continuity Correction ^b	,675	1	,411			
Likelihood Ratio	1,471	1	,225	,301	,208	
Fisher's Exact Test				,301	,208	
Linear-by-Linear Association	1,388 ^c	1	,239	,301	,208	,150
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,65.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,178.

18.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	342	628
		Expected Count	286,5	341,5	628,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	100,0%	99,8%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,0%	,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,194 ^a	1	,275	,456	,456	
Continuity Correction ^b	,008	1	,930			
Likelihood Ratio	1,571	1	,210	,456	,456	
Fisher's Exact Test				,456	,456	
Linear-by-Linear Association	1,192 ^c	1	,275	,456	,456	,456
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,092.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas	Falso	Count	164	177	341
		Expected Count	155,6	185,4	341,0
		% within Sub-sistema de ensino	57,1%	51,8%	54,2%
	Verdadeiro	Count	123	165	288
		Expected Count	131,4	156,6	288,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,9%	48,2%	45,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,825 ^a	1	,177	,199	,102	
Continuity Correction ^b	1,615	1	,204			
Likelihood Ratio	1,827	1	,176	,199	,102	
Fisher's Exact Test				,199	,102	
Linear-by-Linear Association	1,822 ^c	1	,177	,199	,102	,026
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 131,41.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,350.

18.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha	Falso	Count	273	320	593
		Expected Count	270,6	322,4	593,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,1%	93,6%	94,3%
	Verdadeiro	Count	14	22	36
		Expected Count	16,4	19,6	36,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	6,4%	5,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,699 ^a	1	,403	,491	,255	
Continuity Correction ^b	,441	1	,507			
Likelihood Ratio	,706	1	,401	,491	,255	
Fisher's Exact Test				,491	,255	
Linear-by-Linear Association	,698 ^c	1	,403	,491	,255	,098
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,835.

18.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração	Falso	Count	277	333	610
		Expected Count	278,3	331,7	610,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,5%	97,4%	97,0%
	Verdadeiro	Count	10	9	19
		Expected Count	8,7	10,3	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,5%	2,6%	3,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,387 ^a	1	,534	,642	,347	
Continuity Correction ^b	,151	1	,698			
Likelihood Ratio	,386	1	,535	,642	,347	
Fisher's Exact Test				,642	,347	
Linear-by-Linear Association	,387 ^c	1	,534	,642	,347	,152
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,622.

18.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais	Falso	Count	274	330	604
		Expected Count	275,6	328,4	604,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	96,5%	96,0%
	Verdadeiro	Count	13	12	25
		Expected Count	11,4	13,6	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	3,5%	4,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,426 ^a	1	,514	,544	,326	
Continuity Correction ^b	,201	1	,654			
Likelihood Ratio	,424	1	,515	,544	,326	
Fisher's Exact Test				,544	,326	
Linear-by-Linear Association	,425 ^c	1	,514	,544	,326	,131
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,41.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,652.

18.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal	Falso	Count	51	56	107
		Expected Count	48,8	58,2	107,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,8%	16,4%	17,0%
	Verdadeiro	Count	236	286	522
		Expected Count	238,2	283,8	522,0
		% within Sub-sistema de ensino	82,2%	83,6%	83,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,215 ^a	1	,643	,671	,360	
Continuity Correction ^b	,128	1	,721			
Likelihood Ratio	,215	1	,643	,671	,360	
Fisher's Exact Test				,671	,360	
Linear-by-Linear Association	,215 ^c	1	,643	,671	,360	,076
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 48,82.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,464.

18.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação	Falso	Count	284	339	623
		Expected Count	284,3	338,7	623,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,1%	99,0%
	Verdadeiro	Count	3	3	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,9%	1,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,047 ^a	1	,829	1,000	,572	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,046	1	,829	1,000	,572	
Fisher's Exact Test				1,000	,572	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,829	1,000	,572	,307
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,216.

18.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	285	341	626
		Expected Count	285,6	340,4	626,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	99,7%	99,5%
	Verdadeiro	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,3%	,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,538 ^a	1	,463	,595	,434	
Continuity Correction ^b	,023	1	,879			
Likelihood Ratio	,541	1	,462	,595	,434	
Fisher's Exact Test				,595	,434	
Linear-by-Linear Association	,537 ^c	1	,464	,595	,434	,340
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,733.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas	Falso	Count	151	170	321
		Expected Count	146,5	174,5	321,0
		% within Sub-sistema de ensino	52,6%	49,7%	51,0%
	Verdadeiro	Count	136	172	308
		Expected Count	140,5	167,5	308,0
		% within Sub-sistema de ensino	47,4%	50,3%	49,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,527 ^a	1	,468	,472	,259	
Continuity Correction ^b	,417	1	,518			
Likelihood Ratio	,527	1	,468	,472	,259	
Fisher's Exact Test				,472	,259	
Linear-by-Linear Association	,526 ^c	1	,468	,472	,259	,049
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 140,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,726.

18.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha	Falso	Count	273	322	595
		Expected Count	271,5	323,5	595,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,1%	94,2%	94,6%
	Verdadeiro	Count	14	20	34
		Expected Count	15,5	18,5	34,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	5,8%	5,4%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,287 ^a	1	,592	,602	,362	
Continuity Correction ^b	,129	1	,720			
Likelihood Ratio	,289	1	,591	,602	,362	
Fisher's Exact Test				,724	,362	
Linear-by-Linear Association	,287 ^c	1	,592	,602	,362	,123
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,51.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,535.

18.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração	Falso	Count	274	325	599
		Expected Count	273,3	325,7	599,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	95,0%	95,2%
	Verdadeiro	Count	13	17	30
		Expected Count	13,7	16,3	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	5,0%	4,8%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	,853	,474	
Continuity Correction ^b	,005	1	,944			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	,853	,474	
Fisher's Exact Test				,853	,474	
Linear-by-Linear Association	,067 ^c	1	,796	,853	,474	,144
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,69.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,258.

18.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais	Falso	Count	276	334	610
		Expected Count	278,3	331,7	610,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,2%	97,7%	97,0%
	Verdadeiro	Count	11	8	19
		Expected Count	8,7	10,3	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,8%	2,3%	3,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,188 ^a	1	,276	,351	,196	
Continuity Correction ^b	,733	1	,392			
Likelihood Ratio	1,183	1	,277	,351	,196	
Fisher's Exact Test				,351	,196	
Linear-by-Linear Association	1,186 ^c	1	,276	,351	,196	,103
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,089.

18.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal	Falso	Count	134	144	278
		Expected Count	126,8	151,2	278,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	42,1%	44,2%
	Verdadeiro	Count	153	198	351
		Expected Count	160,2	190,8	351,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,3%	57,9%	55,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,330 ^a	1	,249	,260	,142	
Continuity Correction ^b	1,150	1	,283			
Likelihood Ratio	1,330	1	,249	,260	,142	
Fisher's Exact Test				,260	,142	
Linear-by-Linear Association	1,328 ^c	1	,249	,260	,142	,033
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 126,85.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,152.

18.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação	Falso	Count	285	337	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	98,5%	98,9%
	Verdadeiro	Count	2	5	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	1,5%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,830 ^a	1	,362	,463	,303	
Continuity Correction ^b	,280	1	,596			
Likelihood Ratio	,865	1	,352	,463	,303	
Fisher's Exact Test				,463	,303	
Linear-by-Linear Association	,829 ^c	1	,363	,463	,303	,208
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,910.

18.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	629

a. No statistics are computed because 18.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

**18.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas	Falso	Count	130	123	253
		Expected Count	115,4	137,6	253,0
		% within Sub-sistema de ensino	45,3%	36,0%	40,2%
	Verdadeiro	Count	157	219	376
		Expected Count	171,6	204,4	376,0
		% within Sub-sistema de ensino	54,7%	64,0%	59,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,651 ^a	1	,017	,018	,011	
Continuity Correction ^b	5,270	1	,022			
Likelihood Ratio	5,649	1	,017	,018	,011	
Fisher's Exact Test				,018	,011	
Linear-by-Linear Association	5,642 ^c	1	,018	,018	,011	,004
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 115,44.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,375.

18.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha	Falso	Count	267	318	585
		Expected Count	266,9	318,1	585,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,0%	93,0%	93,0%
	Verdadeiro	Count	20	24	44
		Expected Count	20,1	23,9	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,0%	7,0%	7,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,001 ^a	1	,981	1,000	,554	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,001	1	,981	1,000	,554	
Fisher's Exact Test				1,000	,554	
Linear-by-Linear Association	,001 ^c	1	,981	1,000	,554	,124
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,08.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,024.

18.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração	Falso	Count	267	326	593
		Expected Count	270,6	322,4	593,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,0%	95,3%	94,3%
	Verdadeiro	Count	20	16	36
		Expected Count	16,4	19,6	36,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,0%	4,7%	5,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,517 ^a	1	,218	,232	,145	
Continuity Correction ^b	1,122	1	,289			
Likelihood Ratio	1,510	1	,219	,232	,145	
Fisher's Exact Test				,232	,145	
Linear-by-Linear Association	1,515 ^c	1	,218	,232	,145	,064
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,231.

18.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais
*** Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais	Falso	Count	275	331	606
		Expected Count	276,5	329,5	606,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	96,8%	96,3%
	Verdadeiro	Count	12	11	23
		Expected Count	10,5	12,5	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	3,2%	3,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,412 ^a	1	,521	,531	,333	
Continuity Correction ^b	,184	1	,668			
Likelihood Ratio	,410	1	,522	,671	,333	
Fisher's Exact Test				,531	,333	
Linear-by-Linear Association	,412 ^c	1	,521	,531	,333	,137
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,49.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,642.

18.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal	Falso	Count	183	242	425
		Expected Count	193,9	231,1	425,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,8%	70,8%	67,6%
	Verdadeiro	Count	104	100	204
		Expected Count	93,1	110,9	204,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,2%	29,2%	32,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,486 ^a	1	,062	,072	,037	
Continuity Correction ^b	3,174	1	,075			
Likelihood Ratio	3,480	1	,062	,072	,037	
Fisher's Exact Test				,072	,037	
Linear-by-Linear Association	3,481 ^c	1	,062	,072	,037	,012
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 93,08.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,866.

18.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação	Falso	Count	284	340	624
		Expected Count	284,7	339,3	624,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,4%	99,2%
	Verdadeiro	Count	3	2	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,6%	,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,420 ^a	1	,517	,664	,418	
Continuity Correction ^b	,039	1	,844			
Likelihood Ratio	,418	1	,518	,664	,418	
Fisher's Exact Test				,664	,418	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,517	,664	,418	,282
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,647.

18.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	341	627
		Expected Count	286,1	340,9	627,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	99,7%	99,7%
	Verdadeiro	Count	1	1	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,3%	,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,015 ^a	1	,901	1,000	,705	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,015	1	,901	1,000	,705	
Fisher's Exact Test				1,000	,705	
Linear-by-Linear Association	,015 ^c	1	,901	1,000	,705	,497
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,124.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

**18.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas	Falso	Count	200	233	433
		Expected Count	197,6	235,4	433,0
		% within Sub-sistema de ensino	69,7%	68,1%	68,8%
	Verdadeiro	Count	87	109	196
		Expected Count	89,4	106,6	196,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,3%	31,9%	31,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,177 ^a	1	,674	,730	,370	
Continuity Correction ^b	,111	1	,739			
Likelihood Ratio	,177	1	,674	,730	,370	
Fisher's Exact Test				,730	,370	
Linear-by-Linear Association	,176 ^c	1	,675	,730	,370	,063
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 89,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,420.

18.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha	Falso	Count	269	313	582
		Expected Count	265,6	316,4	582,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	91,5%	92,5%
	Verdadeiro	Count	18	29	47
		Expected Count	21,4	25,6	47,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	8,5%	7,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,100 ^a	1	,294	,361	,185	
Continuity Correction ^b	,804	1	,370			
Likelihood Ratio	1,113	1	,291	,361	,185	
Fisher's Exact Test				,361	,185	
Linear-by-Linear Association	1,098 ^c	1	,295	,361	,185	,071
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,45.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,048.

**18.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração	Falso	Count	272	331	603
		Expected Count	275,1	327,9	603,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,8%	96,8%	95,9%
	Verdadeiro	Count	15	11	26
		Expected Count	11,9	14,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,2%	3,2%	4,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,591 ^a	1	,207	,231	,145	
Continuity Correction ^b	1,124	1	,289			
Likelihood Ratio	1,585	1	,208	,231	,145	
Fisher's Exact Test				,231	,145	
Linear-by-Linear Association	1,589 ^c	1	,208	,231	,145	,073
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,86.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,260.

**18.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais	Falso	Count	270	320	590
		Expected Count	269,2	320,8	590,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,1%	93,6%	93,8%
	Verdadeiro	Count	17	22	39
		Expected Count	17,8	21,2	39,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	6,4%	6,2%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,070 ^a	1	,792	,869	,463	
Continuity Correction ^b	,010	1	,922			
Likelihood Ratio	,070	1	,792	,869	,463	
Fisher's Exact Test				,869	,463	
Linear-by-Linear Association	,070 ^c	1	,792	,869	,463	,128
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,79.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,264.

18.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal	Falso	Count	222	266	488
		Expected Count	222,7	265,3	488,0
		% within Sub-sistema de ensino	77,4%	77,8%	77,6%
	Verdadeiro	Count	65	76	141
		Expected Count	64,3	76,7	141,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,6%	22,2%	22,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,016 ^a	1	,898	,924	,487	
Continuity Correction ^b	,001	1	,975			
Likelihood Ratio	,016	1	,899	,924	,487	
Fisher's Exact Test				,924	,487	
Linear-by-Linear Association	,016 ^c	1	,899	,924	,487	,076
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 64,34.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,127.

18.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação	Falso	Count	284	341	625
		Expected Count	285,2	339,8	625,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,7%	99,4%
	Verdadeiro	Count	3	1	4
		Expected Count	1,8	2,2	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,3%	,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,400 ^a	1	,237	,336	,249	
Continuity Correction ^b	,462	1	,497			
Likelihood Ratio	1,437	1	,231	,336	,249	
Fisher's Exact Test				,336	,249	
Linear-by-Linear Association	1,398 ^c	1	,237	,336	,249	,206
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,182.

18.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	285	342	627
		Expected Count	286,1	340,9	627,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	100,0%	99,7%
	Verdadeiro	Count	2	0	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,0%	,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,391 ^a	1	,122	,208	,208	
Continuity Correction ^b	,698	1	,404			
Likelihood Ratio	3,146	1	,076	,208	,208	
Fisher's Exact Test				,208	,208	
Linear-by-Linear Association	2,387 ^c	1	,122	,208	,208	,208
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,545.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas	Falso	Count	166	201	367
		Expected Count	167,5	199,5	367,0
		% within Sub-sistema de ensino	57,8%	58,8%	58,3%
	Verdadeiro	Count	121	141	262
		Expected Count	119,5	142,5	262,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,2%	41,2%	41,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,056 ^a	1	,813	,871	,438	
Continuity Correction ^b	,024	1	,877			
Likelihood Ratio	,056	1	,813	,871	,438	
Fisher's Exact Test				,871	,438	
Linear-by-Linear Association	,056 ^c	1	,813	,871	,438	,063
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 119,55.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,236.

18.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha	Falso	Count	213	241	454
		Expected Count	207,2	246,8	454,0
		% within Sub-sistema de ensino	74,2%	70,5%	72,2%
	Verdadeiro	Count	74	101	175
		Expected Count	79,8	95,2	175,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,8%	29,5%	27,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,092 ^a	1	,296	,326	,170	
Continuity Correction ^b	,913	1	,339			
Likelihood Ratio	1,095	1	,295	,326	,170	
Fisher's Exact Test				,326	,170	
Linear-by-Linear Association	1,090 ^c	1	,296	,326	,170	,041
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 79,85.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,044.

18.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração	Falso	Count	211	243	454
		Expected Count	207,2	246,8	454,0
		% within Sub-sistema de ensino	73,5%	71,1%	72,2%
	Verdadeiro	Count	76	99	175
		Expected Count	79,8	95,2	175,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,5%	28,9%	27,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,473 ^a	1	,492	,532	,275	
Continuity Correction ^b	,358	1	,550			
Likelihood Ratio	,474	1	,491	,532	,275	
Fisher's Exact Test				,532	,275	
Linear-by-Linear Association	,472 ^c	1	,492	,532	,275	,056
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 79,85.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,687.

18.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais	Falso	Count	257	302	559
		Expected Count	255,1	303,9	559,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,5%	88,3%	88,9%
	Verdadeiro	Count	30	40	70
		Expected Count	31,9	38,1	70,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,5%	11,7%	11,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,244 ^a	1	,622	,703	,358	
Continuity Correction ^b	,134	1	,714			
Likelihood Ratio	,245	1	,621	,703	,358	
Fisher's Exact Test				,703	,358	
Linear-by-Linear Association	,243 ^c	1	,622	,703	,358	,090
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,94.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,493.

18.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal	Falso	Count	193	244	437
		Expected Count	199,4	237,6	437,0
		% within Sub-sistema de ensino	67,2%	71,3%	69,5%
	Verdadeiro	Count	94	98	192
		Expected Count	87,6	104,4	192,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,8%	28,7%	30,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,236 ^a	1	,266	,297	,153	
Continuity Correction ^b	1,050	1	,306			
Likelihood Ratio	1,234	1	,267	,297	,153	
Fisher's Exact Test				,297	,153	
Linear-by-Linear Association	1,234 ^c	1	,267	,297	,153	,037
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 87,61.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,111.

18.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação	Falso	Count	251	290	541
		Expected Count	246,8	294,2	541,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	84,8%	86,0%
	Verdadeiro	Count	36	52	88
		Expected Count	40,2	47,8	88,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	15,2%	14,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,918 ^a	1	,338	,358	,200	
Continuity Correction ^b	,711	1	,399			
Likelihood Ratio	,924	1	,336	,358	,200	
Fisher's Exact Test				,358	,200	
Linear-by-Linear Association	,917 ^c	1	,338	,358	,200	,059
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,15.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,958.

18.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	282	340	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	99,4%	98,9%
	Verdadeiro	Count	5	2	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	,6%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,899 ^a	1	,168	,255	,160	
Continuity Correction ^b	,993	1	,319			
Likelihood Ratio	1,929	1	,165	,255	,160	
Fisher's Exact Test				,255	,160	
Linear-by-Linear Association	1,896 ^c	1	,168	,255	,160	,122
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,377.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas	Falso	Count	152	172	324
		Expected Count	147,8	176,2	324,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,0%	50,3%	51,5%
	Verdadeiro	Count	135	170	305
		Expected Count	139,2	165,8	305,0
		% within Sub-sistema de ensino	47,0%	49,7%	48,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,445 ^a	1	,505	,522	,279	
Continuity Correction ^b	,345	1	,557			
Likelihood Ratio	,445	1	,505	,522	,279	
Fisher's Exact Test				,522	,279	
Linear-by-Linear Association	,444 ^c	1	,505	,522	,279	,051
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 139,17.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,667.

18.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha	Falso	Count	237	293	530
		Expected Count	241,8	288,2	530,0
		% within Sub-sistema de ensino	82,6%	85,7%	84,3%
	Verdadeiro	Count	50	49	99
		Expected Count	45,2	53,8	99,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,4%	14,3%	15,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,126 ^a	1	,289	,323	,171	
Continuity Correction ^b	,905	1	,341			
Likelihood Ratio	1,123	1	,289	,323	,171	
Fisher's Exact Test				,323	,171	
Linear-by-Linear Association	1,125 ^c	1	,289	,323	,171	,050
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,17.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,061.

18.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração	Falso	Count	243	286	529
		Expected Count	241,4	287,6	529,0
		% within Sub-sistema de ensino	84,7%	83,6%	84,1%
	Verdadeiro	Count	44	56	100
		Expected Count	45,6	54,4	100,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,3%	16,4%	15,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,127 ^a	1	,722	,744	,403	
Continuity Correction ^b	,061	1	,805			
Likelihood Ratio	,127	1	,721	,744	,403	
Fisher's Exact Test				,744	,403	
Linear-by-Linear Association	,127 ^c	1	,722	,744	,403	,082
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,63.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,356.

18.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais	Falso	Count	271	317	588
		Expected Count	268,3	319,7	588,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,4%	92,7%	93,5%
	Verdadeiro	Count	16	25	41
		Expected Count	18,7	22,3	41,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,6%	7,3%	6,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,771 ^a	1	,380	,420	,238	
Continuity Correction ^b	,512	1	,474			
Likelihood Ratio	,779	1	,378	,420	,238	
Fisher's Exact Test				,420	,238	
Linear-by-Linear Association	,770 ^c	1	,380	,420	,238	,089
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,71.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,877.

18.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal	Falso	Count	234	262	496
		Expected Count	226,3	269,7	496,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,5%	76,6%	78,9%
	Verdadeiro	Count	53	80	133
		Expected Count	60,7	72,3	133,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,5%	23,4%	21,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,270 ^a	1	,132	,142	,079	
Continuity Correction ^b	1,984	1	,159			
Likelihood Ratio	2,286	1	,131	,142	,079	
Fisher's Exact Test				,142	,079	
Linear-by-Linear Association	2,266 ^c	1	,132	,142	,079	,025
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 60,69.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,505.

18.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação	Falso	Count	280	324	604
		Expected Count	275,6	328,4	604,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	94,7%	96,0%
	Verdadeiro	Count	7	18	25
		Expected Count	11,4	13,6	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	5,3%	4,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,261 ^a	1	,071	,100	,053	
Continuity Correction ^b	2,563	1	,109			
Likelihood Ratio	3,402	1	,065	,100	,053	
Fisher's Exact Test				,100	,053	
Linear-by-Linear Association	3,256 ^c	1	,071	,100	,053	,033
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,41.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,804.

18.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	283	340	623
		Expected Count	284,3	338,7	623,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,6%	99,4%	99,0%
	Verdadeiro	Count	4	2	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	,6%	1,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,081 ^a	1	,299	,419	,265	
Continuity Correction ^b	,394	1	,530			
Likelihood Ratio	1,087	1	,297	,419	,265	
Fisher's Exact Test				,419	,265	
Linear-by-Linear Association	1,079 ^c	1	,299	,419	,265	,192
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,039.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas	Falso	Count	186	209	395
		Expected Count	180,2	214,8	395,0
		% within Sub-sistema de ensino	64,8%	61,1%	62,8%
	Verdadeiro	Count	101	133	234
		Expected Count	106,8	127,2	234,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,2%	38,9%	37,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,913 ^a	1	,339	,363	,191	
Continuity Correction ^b	,762	1	,383			
Likelihood Ratio	,914	1	,339	,363	,191	
Fisher's Exact Test				,363	,191	
Linear-by-Linear Association	,912 ^c	1	,340	,363	,191	,042
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 106,77.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,955.

18.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha	Falso	Count	248	292	540
		Expected Count	246,4	293,6	540,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,4%	85,4%	85,9%
	Verdadeiro	Count	39	50	89
		Expected Count	40,6	48,4	89,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,6%	14,6%	14,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,137 ^a	1	,712	,732	,400	
Continuity Correction ^b	,065	1	,799			
Likelihood Ratio	,137	1	,711	,732	,400	
Fisher's Exact Test				,732	,400	
Linear-by-Linear Association	,136 ^c	1	,712	,732	,400	,086
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,61.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,369.

18.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração	Falso	Count	231	282	513
		Expected Count	234,1	278,9	513,0
		% within Sub-sistema de ensino	80,5%	82,5%	81,6%
	Verdadeiro	Count	56	60	116
		Expected Count	52,9	63,1	116,0
		% within Sub-sistema de ensino	19,5%	17,5%	18,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,402 ^a	1	,526	,537	,297	
Continuity Correction ^b	,282	1	,596			
Likelihood Ratio	,401	1	,526	,537	,297	
Fisher's Exact Test				,537	,297	
Linear-by-Linear Association	,401 ^c	1	,526	,537	,297	,067
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 52,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,633.

18.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais	Falso	Count	274	324	598
		Expected Count	272,9	325,1	598,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	94,7%	95,1%
	Verdadeiro	Count	13	18	31
		Expected Count	14,1	16,9	31,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	5,3%	4,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,179 ^a	1	,672	,715	,408	
Continuity Correction ^b	,057	1	,812			
Likelihood Ratio	,180	1	,671	,715	,408	
Fisher's Exact Test				,715	,408	
Linear-by-Linear Association	,179 ^c	1	,672	,715	,408	,135
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,14.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,423.

18.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal	Falso	Count	237	276	513
		Expected Count	234,1	278,9	513,0
		% within Sub-sistema de ensino	82,6%	80,7%	81,6%
	Verdadeiro	Count	50	66	116
		Expected Count	52,9	63,1	116,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,4%	19,3%	18,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,365 ^a	1	,546	,606	,309	
Continuity Correction ^b	,251	1	,616			
Likelihood Ratio	,366	1	,545	,606	,309	
Fisher's Exact Test				,606	,309	
Linear-by-Linear Association	,365 ^c	1	,546	,606	,309	,069
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 52,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,604.

18.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação	Falso	Count	279	328	607
		Expected Count	277,0	330,0	607,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	95,9%	96,5%
	Verdadeiro	Count	8	14	22
		Expected Count	10,0	12,0	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	4,1%	3,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,789 ^a	1	,374	,395	,253	
Continuity Correction ^b	,449	1	,503			
Likelihood Ratio	,802	1	,371	,395	,253	
Fisher's Exact Test				,395	,253	
Linear-by-Linear Association	,787 ^c	1	,375	,395	,253	,119
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,04.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,887.

18.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	281	341	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	99,7%	98,9%
	Verdadeiro	Count	6	1	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	,3%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,585 ^a	1	,032	,051	,038	
Continuity Correction ^b	3,097	1	,078			
Likelihood Ratio	4,944	1	,026	,051	,038	
Fisher's Exact Test				,051	,038	
Linear-by-Linear Association	4,578 ^c	1	,032	,051	,038	,034
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,140.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas	Falso	Count	237	267	504
		Expected Count	230,0	274,0	504,0
		% within Sub-sistema de ensino	82,6%	78,1%	80,1%
	Verdadeiro	Count	50	75	125
		Expected Count	57,0	68,0	125,0
		% within Sub-sistema de ensino	17,4%	21,9%	19,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,992 ^a	1	,158	,162	,095	
Continuity Correction ^b	1,719	1	,190			
Likelihood Ratio	2,005	1	,157	,162	,095	
Fisher's Exact Test				,162	,095	
Linear-by-Linear Association	1,989 ^c	1	,158	,162	,095	,030
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 57,03.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,410.

18.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha	Falso	Count	275	331	606
		Expected Count	276,5	329,5	606,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	96,8%	96,3%
	Verdadeiro	Count	12	11	23
		Expected Count	10,5	12,5	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	3,2%	3,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,412 ^a	1	,521	,531	,333	
Continuity Correction ^b	,184	1	,668			
Likelihood Ratio	,410	1	,522	,671	,333	
Fisher's Exact Test				,531	,333	
Linear-by-Linear Association	,412 ^c	1	,521	,531	,333	,137
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,49.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,642.

18.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração	Falso	Count	273	328	601
		Expected Count	274,2	326,8	601,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,1%	95,9%	95,5%
	Verdadeiro	Count	14	14	28
		Expected Count	12,8	15,2	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	4,1%	4,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,226 ^a	1	,635	,700	,388	
Continuity Correction ^b	,079	1	,779			
Likelihood Ratio	,225	1	,635	,700	,388	
Fisher's Exact Test				,700	,388	
Linear-by-Linear Association	,225 ^c	1	,635	,700	,388	,137
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,78.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,475.

18.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais	Falso	Count	285	338	623
		Expected Count	284,3	338,7	623,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	98,8%	99,0%
	Verdadeiro	Count	2	4	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	1,2%	1,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,369 ^a	1	,543	,693	,428	
Continuity Correction ^b	,038	1	,845			
Likelihood Ratio	,379	1	,538	,693	,428	
Fisher's Exact Test				,693	,428	
Linear-by-Linear Association	,369 ^c	1	,544	,693	,428	,274
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,607.

18.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal	Falso	Count	269	309	578
		Expected Count	263,7	314,3	578,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	90,4%	91,9%
	Verdadeiro	Count	18	33	51
		Expected Count	23,3	27,7	51,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	9,6%	8,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,389 ^a	1	,122	,143	,080	
Continuity Correction ^b	1,957	1	,162			
Likelihood Ratio	2,433	1	,119	,143	,080	
Fisher's Exact Test				,143	,080	
Linear-by-Linear Association	2,385 ^c	1	,122	,143	,080	,036
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,544.

18.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação	Falso	Count	282	336	618
		Expected Count	282,0	336,0	618,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	98,2%	98,3%
	Verdadeiro	Count	5	6	11
		Expected Count	5,0	6,0	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	1,8%	1,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,991	1,000	,618	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	,991	1,000	,618	
Fisher's Exact Test				1,000	,618	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	,991	1,000	,618	,238
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,02.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,012.

18.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	274	329	603
		Expected Count	275,1	327,9	603,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	96,2%	95,9%
	Verdadeiro	Count	13	13	26
		Expected Count	11,9	14,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	3,8%	4,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,209 ^a	1	,648	,691	,397	
Continuity Correction ^b	,066	1	,798			
Likelihood Ratio	,208	1	,648	,691	,397	
Fisher's Exact Test				,691	,397	
Linear-by-Linear Association	,209 ^c	1	,648	,691	,397	,143
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,86.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,457.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas	Falso	Count	188	214	402
		Expected Count	183,4	218,6	402,0
		% within Sub-sistema de ensino	65,5%	62,6%	63,9%
	Verdadeiro	Count	99	128	227
		Expected Count	103,6	123,4	227,0
		% within Sub-sistema de ensino	34,5%	37,4%	36,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,582 ^a	1	,446	,454	,249	
Continuity Correction ^b	,461	1	,497			
Likelihood Ratio	,582	1	,445	,454	,249	
Fisher's Exact Test				,454	,249	
Linear-by-Linear Association	,581 ^c	1	,446	,454	,249	,050
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 103,58.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,762.

18.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha	Falso	Count	279	338	617
		Expected Count	281,5	335,5	617,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	98,8%	98,1%
	Verdadeiro	Count	8	4	12
		Expected Count	5,5	6,5	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	1,2%	1,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,183 ^a	1	,140	,155	,118	
Continuity Correction ^b	1,404	1	,236			
Likelihood Ratio	2,194	1	,139	,241	,118	
Fisher's Exact Test				,155	,118	
Linear-by-Linear Association	2,179 ^c	1	,140	,155	,118	,080
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,476.

18.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração	Falso	Count	280	338	618
		Expected Count	282,0	336,0	618,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	98,8%	98,3%
	Verdadeiro	Count	7	4	11
		Expected Count	5,0	6,0	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	1,2%	1,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,464 ^a	1	,226	,361	,183	
Continuity Correction ^b	,818	1	,366			
Likelihood Ratio	1,465	1	,226	,361	,183	
Fisher's Exact Test				,241	,183	
Linear-by-Linear Association	1,461 ^c	1	,227	,361	,183	,118
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,02.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,209.

18.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais	Falso	Count	285	341	626
		Expected Count	285,6	340,4	626,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	99,7%	99,5%
	Verdadeiro	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,3%	,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,538 ^a	1	,463	,595	,434	
Continuity Correction ^b	,023	1	,879			
Likelihood Ratio	,541	1	,462	,595	,434	
Fisher's Exact Test				,595	,434	
Linear-by-Linear Association	,537 ^c	1	,464	,595	,434	,340
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,733.

18.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal	Falso	Count	253	314	567
		Expected Count	258,7	308,3	567,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,2%	91,8%	90,1%
	Verdadeiro	Count	34	28	62
		Expected Count	28,3	33,7	62,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,8%	8,2%	9,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,352 ^a	1	,125	,140	,081	
Continuity Correction ^b	1,958	1	,162			
Likelihood Ratio	2,342	1	,126	,140	,081	
Fisher's Exact Test				,140	,081	
Linear-by-Linear Association	2,348 ^c	1	,125	,140	,081	,033
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28,29.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,532.

18.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação	Falso	Count	285	342	627
		Expected Count	286,1	340,9	627,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	100,0%	99,7%
	Verdadeiro	Count	2	0	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,0%	,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,391 ^a	1	,122	,208	,208	
Continuity Correction ^b	,698	1	,404			
Likelihood Ratio	3,146	1	,076	,208	,208	
Fisher's Exact Test				,208	,208	
Linear-by-Linear Association	2,387 ^c	1	,122	,208	,208	,208
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,545.

18.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	284	342	626
		Expected Count	285,6	340,4	626,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	100,0%	99,5%
	Verdadeiro	Count	3	0	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,0%	,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,592 ^a	1	,058	,094	,094	
Continuity Correction ^b	1,727	1	,189			
Likelihood Ratio	4,725	1	,030	,094	,094	
Fisher's Exact Test				,094	,094	
Linear-by-Linear Association	3,586 ^c	1	,058	,094	,094	,094
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,894.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas	Falso	Count	120	134	254
		Expected Count	115,9	138,1	254,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,8%	39,2%	40,4%
	Verdadeiro	Count	167	208	375
		Expected Count	171,1	203,9	375,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,2%	60,8%	59,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,449 ^a	1	,503	,515	,278	
Continuity Correction ^b	,346	1	,556			
Likelihood Ratio	,448	1	,503	,515	,278	
Fisher's Exact Test				,515	,278	
Linear-by-Linear Association	,448 ^c	1	,503	,515	,278	,052
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 115,90.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,669.

18.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha	Falso	Count	269	327	596
		Expected Count	271,9	324,1	596,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	95,6%	94,8%
	Verdadeiro	Count	18	15	33
		Expected Count	15,1	17,9	33,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	4,4%	5,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,116 ^a	1	,291	,370	,190	
Continuity Correction ^b	,769	1	,380			
Likelihood Ratio	1,111	1	,292	,370	,190	
Fisher's Exact Test				,370	,190	
Linear-by-Linear Association	1,115 ^c	1	,291	,370	,190	,082
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,06.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,056.

18.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração	Falso	Count	276	331	607
		Expected Count	277,0	330,0	607,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,2%	96,8%	96,5%
	Verdadeiro	Count	11	11	22
		Expected Count	10,0	12,0	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,8%	3,2%	3,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,176 ^a	1	,675	,828	,418	
Continuity Correction ^b	,040	1	,841			
Likelihood Ratio	,175	1	,676	,828	,418	
Fisher's Exact Test				,671	,418	
Linear-by-Linear Association	,175 ^c	1	,675	,828	,418	,157
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,04.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,419.

18.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais	Falso	Count	282	338	620
		Expected Count	282,9	337,1	620,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	98,8%	98,6%
	Verdadeiro	Count	5	4	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	1,2%	1,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,363 ^a	1	,547	,739	,393	
Continuity Correction ^b	,070	1	,791			
Likelihood Ratio	,361	1	,548	,739	,393	
Fisher's Exact Test				,739	,393	
Linear-by-Linear Association	,362 ^c	1	,547	,739	,393	,219
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,11.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,602.

18.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal	Falso	Count	226	282	508
		Expected Count	231,8	276,2	508,0
		% within Sub-sistema de ensino	78,7%	82,5%	80,8%
	Verdadeiro	Count	61	60	121
		Expected Count	55,2	65,8	121,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,3%	17,5%	19,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,383 ^a	1	,240	,264	,141	
Continuity Correction ^b	1,154	1	,283			
Likelihood Ratio	1,379	1	,240	,264	,141	
Fisher's Exact Test				,264	,141	
Linear-by-Linear Association	1,381 ^c	1	,240	,264	,141	,041
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 55,21.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,175.

18.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação	Falso	Count	284	341	625
		Expected Count	285,2	339,8	625,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,7%	99,4%
	Verdadeiro	Count	3	1	4
		Expected Count	1,8	2,2	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,3%	,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,400 ^a	1	,237	,336	,249	
Continuity Correction ^b	,462	1	,497			
Likelihood Ratio	1,437	1	,231	,336	,249	
Fisher's Exact Test				,336	,249	
Linear-by-Linear Association	1,398 ^c	1	,237	,336	,249	,206
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,182.

18.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	342	628
		Expected Count	286,5	341,5	628,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	100,0%	99,8%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,0%	,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,194 ^a	1	,275	,456	,456	
Continuity Correction ^b	,008	1	,930			
Likelihood Ratio	1,571	1	,210	,456	,456	
Fisher's Exact Test				,456	,456	
Linear-by-Linear Association	1,192 ^c	1	,275	,456	,456	,456
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,092.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.3.7 Construção de portfólios - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas	Falso	Count	205	247	452
		Expected Count	206,2	245,8	452,0
		% within Sub-sistema de ensino	71,4%	72,2%	71,9%
	Verdadeiro	Count	82	95	177
		Expected Count	80,8	96,2	177,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	27,8%	28,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,826	,859	,447	
Continuity Correction ^b	,017	1	,895			
Likelihood Ratio	,049	1	,826	,859	,447	
Fisher's Exact Test				,859	,447	
Linear-by-Linear Association	,049 ^c	1	,826	,859	,447	,069
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 80,76.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,220.

18.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha	Falso	Count	264	318	582
		Expected Count	265,6	316,4	582,0
		% within Sub-sistema de ensino	92,0%	93,0%	92,5%
	Verdadeiro	Count	23	24	47
		Expected Count	21,4	25,6	47,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,0%	7,0%	7,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,224 ^a	1	,636	,651	,373	
Continuity Correction ^b	,103	1	,748			
Likelihood Ratio	,223	1	,636	,651	,373	
Fisher's Exact Test				,651	,373	
Linear-by-Linear Association	,224 ^c	1	,636	,651	,373	,108
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,45.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,473.

18.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração	Falso	Count	272	327	599
		Expected Count	273,3	325,7	599,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,8%	95,6%	95,2%
	Verdadeiro	Count	15	15	30
		Expected Count	13,7	16,3	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,2%	4,4%	4,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,243 ^a	1	,622	,708	,379	
Continuity Correction ^b	,093	1	,760			
Likelihood Ratio	,242	1	,623	,708	,379	
Fisher's Exact Test				,708	,379	
Linear-by-Linear Association	,242 ^c	1	,623	,708	,379	,131
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,69.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,492.

18.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais	Falso	Count	280	335	615
		Expected Count	280,6	334,4	615,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	98,0%	97,8%
	Verdadeiro	Count	7	7	14
		Expected Count	6,4	7,6	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	2,0%	2,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,110 ^a	1	,740	,791	,473	
Continuity Correction ^b	,004	1	,952			
Likelihood Ratio	,110	1	,740	,791	,473	
Fisher's Exact Test				,791	,473	
Linear-by-Linear Association	,110 ^c	1	,740	,791	,473	,201
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,332.

18.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal	Falso	Count	258	322	580
		Expected Count	264,6	315,4	580,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,9%	94,2%	92,2%
	Verdadeiro	Count	29	20	49
		Expected Count	22,4	26,6	49,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,1%	5,8%	7,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,936 ^a	1	,047	,053	,033	
Continuity Correction ^b	3,366	1	,067			
Likelihood Ratio	3,924	1	,048	,053	,033	
Fisher's Exact Test				,053	,033	
Linear-by-Linear Association	3,930 ^c	1	,047	,053	,033	,017
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,36.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,982.

18.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.6 Construção de portfólios - agregação	Falso	Count	284	340	624
		Expected Count	284,7	339,3	624,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,4%	99,2%
	Verdadeiro	Count	3	2	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,6%	,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,420 ^a	1	,517	,664	,418	
Continuity Correction ^b	,039	1	,844			
Likelihood Ratio	,418	1	,518	,664	,418	
Fisher's Exact Test				,664	,418	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,517	,664	,418	,282
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,647.

18.4.3.7 Construção de portfólios - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.3.7 Construção de portfólios - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	342	628
		Expected Count	286,5	341,5	628,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	100,0%	99,8%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,0%	,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,194 ^a	1	,275	,456	,456	
Continuity Correction ^b	,008	1	,930			
Likelihood Ratio	1,571	1	,210	,456	,456	
Fisher's Exact Test				,456	,456	
Linear-by-Linear Association	1,192 ^c	1	,275	,456	,456	,456
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,092.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

18.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
18.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

18.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas	Falso	Count	195	241	436
		Expected Count	198,9	237,1	436,0
		% within Sub-sistema de ensino	67,9%	70,5%	69,3%
	Verdadeiro	Count	92	101	193
		Expected Count	88,1	104,9	193,0
		% within Sub-sistema de ensino	32,1%	29,5%	30,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,467 ^a	1	,494	,544	,275	
Continuity Correction ^b	,356	1	,551			
Likelihood Ratio	,467	1	,494	,544	,275	
Fisher's Exact Test				,544	,275	
Linear-by-Linear Association	,467 ^c	1	,495	,544	,275	,055
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 88,06.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,683.

18.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha	Falso	Count	263	310	573
		Expected Count	261,4	311,6	573,0
		% within Sub-sistema de ensino	91,6%	90,6%	91,1%
	Verdadeiro	Count	24	32	56
		Expected Count	25,6	30,4	56,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,4%	9,4%	8,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,190 ^a	1	,663	,676	,385	
Continuity Correction ^b	,087	1	,768			
Likelihood Ratio	,191	1	,662	,676	,385	
Fisher's Exact Test				,676	,385	
Linear-by-Linear Association	,190 ^c	1	,663	,676	,385	,102
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,55.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,436.

18.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração	Falso	Count	261	310	571
		Expected Count	260,5	310,5	571,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,9%	90,6%	90,8%
	Verdadeiro	Count	26	32	58
		Expected Count	26,5	31,5	58,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	9,4%	9,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,016 ^a	1	,898	1,000	,505	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,017	1	,898	1,000	,505	
Fisher's Exact Test				1,000	,505	
Linear-by-Linear Association	,016 ^c	1	,898	1,000	,505	,109
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,128.

18.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais	Falso	Count	268	324	592
		Expected Count	270,1	321,9	592,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,4%	94,7%	94,1%
	Verdadeiro	Count	19	18	37
		Expected Count	16,9	20,1	37,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,6%	5,3%	5,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,519 ^a	1	,471	,500	,290	
Continuity Correction ^b	,303	1	,582			
Likelihood Ratio	,517	1	,472	,500	,290	
Fisher's Exact Test				,500	,290	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,500	,290	,104
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,88.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,720.

18.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal	Falso	Count	249	296	545
		Expected Count	248,7	296,3	545,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,8%	86,5%	86,6%
	Verdadeiro	Count	38	46	84
		Expected Count	38,3	45,7	84,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,2%	13,5%	13,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,006 ^a	1	,939	1,000	,517	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,006	1	,939	1,000	,517	
Fisher's Exact Test				1,000	,517	
Linear-by-Linear Association	,006 ^c	1	,939	1,000	,517	,093
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 38,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,077.

18.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação	Falso	Count	284	338	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	98,8%	98,9%
	Verdadeiro	Count	3	4	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	1,2%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,022 ^a	1	,882	1,000	,595	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,022	1	,882	1,000	,595	
Fisher's Exact Test				1,000	,595	
Linear-by-Linear Association	,022 ^c	1	,882	1,000	,595	,292
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,148.

18.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	283	339	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,6%	99,1%	98,9%
	Verdadeiro	Count	4	3	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	,9%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,378 ^a	1	,538	,708	,405	
Continuity Correction ^b	,055	1	,815			
Likelihood Ratio	,377	1	,539	,708	,405	
Fisher's Exact Test				,708	,405	
Linear-by-Linear Association	,378 ^c	1	,539	,708	,405	,245
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,615.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

19.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

19.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas	Falso	Count	81	73	154
		Expected Count	70,3	83,7	154,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,2%	21,3%	24,5%
	Verdadeiro	Count	206	269	475
		Expected Count	216,7	258,3	475,0
		% within Sub-sistema de ensino	71,8%	78,7%	75,5%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,993 ^a	1	,046	,051	,029	
Continuity Correction ^b	3,629	1	,057			
Likelihood Ratio	3,981	1	,046	,051	,029	
Fisher's Exact Test				,051	,029	
Linear-by-Linear Association	3,986 ^c	1	,046	,051	,029	,010
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 70,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,997.

19.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	249	295	544
		Expected Count	248,2	295,8	544,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,8%	86,3%	86,5%
	Verdadeiro	Count	38	47	85
		Expected Count	38,8	46,2	85,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,2%	13,7%	13,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,034 ^a	1	,854	,907	,475	
Continuity Correction ^b	,004	1	,947			
Likelihood Ratio	,034	1	,854	,907	,475	
Fisher's Exact Test				,907	,475	
Linear-by-Linear Association	,034 ^c	1	,854	,907	,475	,092
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 38,78.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,183.

19.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração	Falso	Count	255	304	559
		Expected Count	255,1	303,9	559,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,9%	88,9%	88,9%
	Verdadeiro	Count	32	38	70
		Expected Count	31,9	38,1	70,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	11,1%	11,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,988	1,000	,543	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	,988	1,000	,543	
Fisher's Exact Test				1,000	,543	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	,988	1,000	,543	,101
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,94.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,015.

19.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais	Falso	Count	274	338	612
		Expected Count	279,2	332,8	612,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	98,8%	97,3%
	Verdadeiro	Count	13	4	17
		Expected Count	7,8	9,2	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	1,2%	2,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,700 ^a	1	,010	,012	,009	
Continuity Correction ^b	5,483	1	,019			
Likelihood Ratio	6,906	1	,009	,012	,009	
Fisher's Exact Test				,012	,009	
Linear-by-Linear Association	6,689 ^c	1	,010	,012	,009	,007
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,76.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,586.

19.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	172	222	394
		Expected Count	179,8	214,2	394,0
		% within Sub-sistema de ensino	59,9%	64,9%	62,6%
	Verdadeiro	Count	115	120	235
		Expected Count	107,2	127,8	235,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,1%	35,1%	37,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,655 ^a	1	,198	,215	,114	
Continuity Correction ^b	1,449	1	,229			
Likelihood Ratio	1,653	1	,199	,215	,114	
Fisher's Exact Test				,215	,114	
Linear-by-Linear Association	1,652 ^c	1	,199	,215	,114	,029
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 107,23.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,285.

19.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação	Falso	Count	273	334	607
		Expected Count	277,0	330,0	607,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,1%	97,7%	96,5%
	Verdadeiro	Count	14	8	22
		Expected Count	10,0	12,0	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,9%	2,3%	3,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,980 ^a	1	,084	,125	,066	
Continuity Correction ^b	2,275	1	,131			
Likelihood Ratio	2,982	1	,084	,125	,066	
Fisher's Exact Test				,125	,066	
Linear-by-Linear Association	2,975 ^c	1	,085	,125	,066	,040
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,04.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,725.

19.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	281	341	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	99,7%	98,9%
	Verdadeiro	Count	6	1	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	,3%	1,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,585 ^a	1	,032	,051	,038	
Continuity Correction ^b	3,097	1	,078			
Likelihood Ratio	4,944	1	,026	,051	,038	
Fisher's Exact Test				,051	,038	
Linear-by-Linear Association	4,578 ^c	1	,032	,051	,038	,034
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,140.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

19.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

19.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas	Falso	Count	185	220	405
		Expected Count	184,8	220,2	405,0
		% within Sub-sistema de ensino	64,5%	64,3%	64,4%
	Verdadeiro	Count	102	122	224
		Expected Count	102,2	121,8	224,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,5%	35,7%	35,6%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,001 ^a	1	,972	1,000	,520	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,001	1	,972	1,000	,520	
Fisher's Exact Test				1,000	,520	
Linear-by-Linear Association	,001 ^c	1	,972	1,000	,520	,067
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 102,21.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,035.

19.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	249	285	534
		Expected Count	243,7	290,3	534,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,8%	83,3%	84,9%
	Verdadeiro	Count	38	57	95
		Expected Count	43,3	51,7	95,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,2%	16,7%	15,1%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,429 ^a	1	,232	,264	,139	
Continuity Correction ^b	1,174	1	,279			
Likelihood Ratio	1,439	1	,230	,264	,139	
Fisher's Exact Test				,264	,139	
Linear-by-Linear Association	1,426 ^c	1	,232	,264	,139	,044
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 43,35.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,194.

19.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração	Falso	Count	256	305	561
		Expected Count	256,0	305,0	561,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,2%	89,2%	89,2%
	Verdadeiro	Count	31	37	68
		Expected Count	31,0	37,0	68,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,8%	10,8%	10,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,994	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	,994	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	,994	1,000	,550	,102
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,03.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,007.

19.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais	Falso	Count	258	311	569
		Expected Count	259,6	309,4	569,0
		% within Sub-sistema de ensino	89,9%	90,9%	90,5%
	Verdadeiro	Count	29	31	60
		Expected Count	27,4	32,6	60,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,1%	9,1%	9,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,196 ^a	1	,658	,684	,379	
Continuity Correction ^b	,094	1	,760			
Likelihood Ratio	,195	1	,659	,684	,379	
Fisher's Exact Test				,684	,379	
Linear-by-Linear Association	,195 ^c	1	,658	,684	,379	,098
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,38.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,442.

19.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	171	197	368
		Expected Count	167,9	200,1	368,0
		% within Sub-sistema de ensino	59,6%	57,6%	58,5%
	Verdadeiro	Count	116	145	261
		Expected Count	119,1	141,9	261,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,4%	42,4%	41,5%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,252 ^a	1	,616	,627	,337	
Continuity Correction ^b	,177	1	,674			
Likelihood Ratio	,252	1	,616	,627	,337	
Fisher's Exact Test				,627	,337	
Linear-by-Linear Association	,251 ^c	1	,616	,627	,337	,057
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 119,09.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,501.

19.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação	Falso	Count	282	329	611
		Expected Count	278,8	332,2	611,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	96,2%	97,1%
	Verdadeiro	Count	5	13	18
		Expected Count	8,2	9,8	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	3,8%	2,9%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,380 ^a	1	,123	,152	,095	
Continuity Correction ^b	1,697	1	,193			
Likelihood Ratio	2,487	1	,115	,152	,095	
Fisher's Exact Test				,152	,095	
Linear-by-Linear Association	2,376 ^c	1	,123	,152	,095	,060
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,21.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,541.

19.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	284	340	624
		Expected Count	284,7	339,3	624,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,4%	99,2%
	Verdadeiro	Count	3	2	5
		Expected Count	2,3	2,7	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,6%	,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,420 ^a	1	,517	,664	,418	
Continuity Correction ^b	,039	1	,844			
Likelihood Ratio	,418	1	,518	,664	,418	
Fisher's Exact Test				,664	,418	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,517	,664	,418	,282
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,647.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

19.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
19.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

19.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas	Falso	Count	225	253	478
		Expected Count	218,1	259,9	478,0
		% within Sub-sistema de ensino	78,4%	74,0%	76,0%
	Verdadeiro	Count	62	89	151
		Expected Count	68,9	82,1	151,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,6%	26,0%	24,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,672 ^a	1	,196	,223	,115	
Continuity Correction ^b	1,438	1	,230			
Likelihood Ratio	1,680	1	,195	,223	,115	
Fisher's Exact Test				,223	,115	
Linear-by-Linear Association	1,669 ^c	1	,196	,223	,115	,033
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 68,90.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,292.

19.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	250	293	543
		Expected Count	247,8	295,2	543,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,1%	85,7%	86,3%
	Verdadeiro	Count	37	49	86
		Expected Count	39,2	46,8	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,9%	14,3%	13,7%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,272 ^a	1	,602	,642	,343	
Continuity Correction ^b	,164	1	,685			
Likelihood Ratio	,273	1	,601	,642	,343	
Fisher's Exact Test				,642	,343	
Linear-by-Linear Association	,272 ^c	1	,602	,642	,343	,081
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,24.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,522.

19.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração	Falso	Count	261	312	573
		Expected Count	261,4	311,6	573,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,9%	91,2%	91,1%
	Verdadeiro	Count	26	30	56
		Expected Count	25,6	30,4	56,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	8,8%	8,9%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,016 ^a	1	,900	1,000	,504	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,016	1	,900	1,000	,504	
Fisher's Exact Test				1,000	,504	
Linear-by-Linear Association	,016 ^c	1	,900	1,000	,504	,111
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,55.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,126.

19.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais	Falso	Count	251	289	540
		Expected Count	246,4	293,6	540,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	84,5%	85,9%
	Verdadeiro	Count	36	53	89
		Expected Count	40,6	48,4	89,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	15,5%	14,1%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,121 ^a	1	,290	,303	,173	
Continuity Correction ^b	,891	1	,345			
Likelihood Ratio	1,128	1	,288	,303	,173	
Fisher's Exact Test				,303	,173	
Linear-by-Linear Association	1,119 ^c	1	,290	,303	,173	,053
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 40,61.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,058.

19.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	171	198	369
		Expected Count	168,4	200,6	369,0
		% within Sub-sistema de ensino	59,6%	57,9%	58,7%
	Verdadeiro	Count	116	144	260
		Expected Count	118,6	141,4	260,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,4%	42,1%	41,3%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,183 ^a	1	,669	,685	,365	
Continuity Correction ^b	,120	1	,729			
Likelihood Ratio	,183	1	,669	,685	,365	
Fisher's Exact Test				,685	,365	
Linear-by-Linear Association	,183 ^c	1	,669	,685	,365	,059
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 118,63.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,428.

19.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação	Falso	Count	281	333	614
		Expected Count	280,2	333,8	614,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	97,4%	97,6%
	Verdadeiro	Count	6	9	15
		Expected Count	6,8	8,2	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	2,6%	2,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,196 ^a	1	,658	,795	,432	
Continuity Correction ^b	,033	1	,857			
Likelihood Ratio	,198	1	,656	,795	,432	
Fisher's Exact Test				,795	,432	
Linear-by-Linear Association	,196 ^c	1	,658	,795	,432	,189
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,84.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,443.

19.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	284	339	623
		Expected Count	284,3	338,7	623,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,0%	99,1%	99,0%
	Verdadeiro	Count	3	3	6
		Expected Count	2,7	3,3	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,0%	,9%	1,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,047 ^a	1	,829	1,000	,572	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,046	1	,829	1,000	,572	
Fisher's Exact Test				1,000	,572	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,829	1,000	,572	,307
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,216.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

20.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

20.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas	Falso	Count	137	149	286
		Expected Count	130,5	155,5	286,0
		% within Sub-sistema de ensino	47,7%	43,6%	45,5%
	Verdadeiro	Count	150	193	343
		Expected Count	156,5	186,5	343,0
		% within Sub-sistema de ensino	52,3%	56,4%	54,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,093 ^a	1	,296	,298	,167	
Continuity Correction ^b	,932	1	,334			
Likelihood Ratio	1,093	1	,296	,298	,167	
Fisher's Exact Test				,298	,167	
Linear-by-Linear Association	1,092 ^c	1	,296	,298	,167	,037
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 130,50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,045.

20.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha	Falso	Count	245	278	523
		Expected Count	238,6	284,4	523,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,4%	81,3%	83,1%
	Verdadeiro	Count	42	64	106
		Expected Count	48,4	57,6	106,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	18,7%	16,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,853 ^a	1	,173	,200	,105	
Continuity Correction ^b	1,574	1	,210			
Likelihood Ratio	1,868	1	,172	,200	,105	
Fisher's Exact Test				,200	,105	
Linear-by-Linear Association	1,850 ^c	1	,174	,200	,105	,034
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 48,37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,360.

20.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração	Falso	Count	255	296	551
		Expected Count	251,4	299,6	551,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,9%	86,5%	87,6%
	Verdadeiro	Count	32	46	78
		Expected Count	35,6	42,4	78,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	13,5%	12,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,760 ^a	1	,383	,398	,227	
Continuity Correction ^b	,563	1	,453			
Likelihood Ratio	,765	1	,382	,398	,227	
Fisher's Exact Test				,398	,227	
Linear-by-Linear Association	,759 ^c	1	,384	,398	,227	,067
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 35,59.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,871.

20.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais	Falso	Count	279	334	613
		Expected Count	279,7	333,3	613,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	97,7%	97,5%
	Verdadeiro	Count	8	8	16
		Expected Count	7,3	8,7	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	2,3%	2,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,126 ^a	1	,722	,802	,457	
Continuity Correction ^b	,010	1	,919			
Likelihood Ratio	,126	1	,723	,802	,457	
Fisher's Exact Test				,802	,457	
Linear-by-Linear Association	,126 ^c	1	,722	,802	,457	,187
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,30.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,355.

20.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal	Falso	Count	213	260	473
		Expected Count	215,8	257,2	473,0
		% within Sub-sistema de ensino	74,2%	76,0%	75,2%
	Verdadeiro	Count	74	82	156
		Expected Count	71,2	84,8	156,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,8%	24,0%	24,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,273 ^a	1	,601	,643	,333	
Continuity Correction ^b	,185	1	,667			
Likelihood Ratio	,273	1	,601	,643	,333	
Fisher's Exact Test				,643	,333	
Linear-by-Linear Association	,273 ^c	1	,601	,643	,333	,064
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 71,18.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,522.

20.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação
*** Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação	Falso	Count	274	328	602
		Expected Count	274,7	327,3	602,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	95,9%	95,7%
	Verdadeiro	Count	13	14	27
		Expected Count	12,3	14,7	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	4,1%	4,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,072 ^a	1	,788	,845	,470	
Continuity Correction ^b	,005	1	,943			
Likelihood Ratio	,072	1	,788	,845	,470	
Fisher's Exact Test				,845	,470	
Linear-by-Linear Association	,072 ^c	1	,788	,845	,470	,150
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,32.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,269.

20.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	281	338	619
		Expected Count	282,4	336,6	619,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	98,8%	98,4%
	Verdadeiro	Count	6	4	10
		Expected Count	4,6	5,4	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	1,2%	1,6%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,846 ^a	1	,358	,525	,274	
Continuity Correction ^b	,360	1	,549			
Likelihood Ratio	,844	1	,358	,525	,274	
Fisher's Exact Test				,525	,274	
Linear-by-Linear Association	,845 ^c	1	,358	,525	,274	,166
N of Valid Cases	629					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,56.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,919.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

20.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

20.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
--	-----	-------	----	------	-----	--------

20.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas	Falso	Count	152	168	320
		Expected Count	146,0	174,0	320,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,0%	49,1%	50,9%
	Verdadeiro	Count	135	174	309
		Expected Count	141,0	168,0	309,0
		% within Sub-sistema de ensino	47,0%	50,9%	49,1%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,920 ^a	1	,337	,378	,190	
Continuity Correction ^b	,773	1	,379			
Likelihood Ratio	,920	1	,337	,378	,190	
Fisher's Exact Test				,378	,190	
Linear-by-Linear Association	,919 ^c	1	,338	,378	,190	,040
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 140,99.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,958.

20.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha	Falso	Count	246	289	535
		Expected Count	244,1	290,9	535,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,7%	84,5%	85,1%
	Verdadeiro	Count	41	53	94
		Expected Count	42,9	51,1	94,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	15,5%	14,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,180 ^a	1	,671	,737	,378	
Continuity Correction ^b	,097	1	,755			
Likelihood Ratio	,181	1	,671	,737	,378	
Fisher's Exact Test				,737	,378	
Linear-by-Linear Association	,180 ^c	1	,671	,737	,378	,082
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,89.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,424.

20.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração	Falso	Count	247	299	546
		Expected Count	249,1	296,9	546,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,1%	87,4%	86,8%
	Verdadeiro	Count	40	43	83
		Expected Count	37,9	45,1	83,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,9%	12,6%	13,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,254 ^a	1	,615	,637	,349	
Continuity Correction ^b	,148	1	,700			
Likelihood Ratio	,253	1	,615	,637	,349	
Fisher's Exact Test				,637	,349	
Linear-by-Linear Association	,253 ^c	1	,615	,637	,349	,083
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 37,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,503.

20.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais	Falso	Count	274	329	603
		Expected Count	275,1	327,9	603,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,5%	96,2%	95,9%
	Verdadeiro	Count	13	13	26
		Expected Count	11,9	14,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,5%	3,8%	4,1%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,209 ^a	1	,648	,691	,397	
Continuity Correction ^b	,066	1	,798			
Likelihood Ratio	,208	1	,648	,691	,397	
Fisher's Exact Test				,691	,397	
Linear-by-Linear Association	,209 ^c	1	,648	,691	,397	,143
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,86.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,457.

20.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal	Falso	Count	190	219	409
		Expected Count	186,6	222,4	409,0
		% within Sub-sistema de ensino	66,2%	64,0%	65,0%
	Verdadeiro	Count	97	123	220
		Expected Count	100,4	119,6	220,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,8%	36,0%	35,0%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,322 ^a	1	,570	,615	,315	
Continuity Correction ^b	,234	1	,629			
Likelihood Ratio	,323	1	,570	,615	,315	
Fisher's Exact Test				,615	,315	
Linear-by-Linear Association	,322 ^c	1	,571	,615	,315	,057
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 100,38.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,567.

20.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação	Falso	Count	278	328	606
		Expected Count	276,5	329,5	606,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,9%	95,9%	96,3%
	Verdadeiro	Count	9	14	23
		Expected Count	10,5	12,5	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,1%	4,1%	3,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,406 ^a	1	,524	,671	,338	
Continuity Correction ^b	,180	1	,671			
Likelihood Ratio	,410	1	,522	,671	,338	
Fisher's Exact Test				,671	,338	
Linear-by-Linear Association	,406 ^c	1	,524	,671	,338	,140
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,49.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,637.

20.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	281	339	620
		Expected Count	282,9	337,1	620,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	99,1%	98,6%
	Verdadeiro	Count	6	3	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	,9%	1,4%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,629 ^a	1	,202	,313	,174	
Continuity Correction ^b	,882	1	,348			
Likelihood Ratio	1,638	1	,201	,313	,174	
Fisher's Exact Test				,313	,174	
Linear-by-Linear Association	1,626 ^c	1	,202	,313	,174	,121
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,11.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,275.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

20.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
20.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

20.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas	Falso	Count	169	186	355
		Expected Count	162,0	193,0	355,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,9%	54,4%	56,4%
	Verdadeiro	Count	118	156	274
		Expected Count	125,0	149,0	274,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,1%	45,6%	43,6%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,285 ^a	1	,257	,260	,146	
Continuity Correction ^b	1,108	1	,292			
Likelihood Ratio	1,286	1	,257	,260	,146	
Fisher's Exact Test				,260	,146	
Linear-by-Linear Association	1,283 ^c	1	,257	,260	,146	,034
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 125,02.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,133.

20.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha	Falso	Count	261	306	567
		Expected Count	258,7	308,3	567,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,9%	89,5%	90,1%
	Verdadeiro	Count	26	36	62
		Expected Count	28,3	33,7	62,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	10,5%	9,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,378 ^a	1	,539	,592	,316	
Continuity Correction ^b	,231	1	,631			
Likelihood Ratio	,380	1	,538	,592	,316	
Fisher's Exact Test				,592	,316	
Linear-by-Linear Association	,377 ^c	1	,539	,592	,316	,089
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 28,29.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,614.

20.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração	Falso	Count	264	311	575
		Expected Count	262,4	312,6	575,0
		% within Sub-sistema de ensino	92,0%	90,9%	91,4%
	Verdadeiro	Count	23	31	54
		Expected Count	24,6	29,4	54,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,0%	9,1%	8,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,219 ^a	1	,640	,670	,374	
Continuity Correction ^b	,106	1	,745			
Likelihood Ratio	,220	1	,639	,670	,374	
Fisher's Exact Test				,670	,374	
Linear-by-Linear Association	,219 ^c	1	,640	,670	,374	,102
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,64.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,468.

20.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais	Falso	Count	279	323	602
		Expected Count	274,7	327,3	602,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	94,4%	95,7%
	Verdadeiro	Count	8	19	27
		Expected Count	12,3	14,7	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	5,6%	4,3%
	Total	Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,910 ^a	1	,088	,114	,064	
Continuity Correction ^b	2,276	1	,131			
Likelihood Ratio	3,018	1	,082	,114	,064	
Fisher's Exact Test				,114	,064	
Linear-by-Linear Association	2,906 ^c	1	,088	,114	,064	,038
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,32.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,705.

20.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal	Falso	Count	192	226	418
		Expected Count	190,7	227,3	418,0
		% within Sub-sistema de ensino	66,9%	66,1%	66,5%
	Verdadeiro	Count	95	116	211
		Expected Count	96,3	114,7	211,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,1%	33,9%	33,5%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,047 ^a	1	,829	,866	,448	
Continuity Correction ^b	,017	1	,895			
Likelihood Ratio	,047	1	,829	,866	,448	
Fisher's Exact Test				,866	,448	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,829	,866	,448	,066
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 96,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,216.

20.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação	Falso	Count	281	330	611
		Expected Count	278,8	332,2	611,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	96,5%	97,1%
	Verdadeiro	Count	6	12	18
		Expected Count	8,2	9,8	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	3,5%	2,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,129 ^a	1	,288	,343	,206	
Continuity Correction ^b	,676	1	,411			
Likelihood Ratio	1,157	1	,282	,343	,206	
Fisher's Exact Test				,343	,206	
Linear-by-Linear Association	1,127 ^c	1	,288	,343	,206	,112
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,21.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,062.

20.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	283	339	622
		Expected Count	283,8	338,2	622,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,6%	99,1%	98,9%
	Verdadeiro	Count	4	3	7
		Expected Count	3,2	3,8	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	,9%	1,1%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,378 ^a	1	,538	,708	,405	
Continuity Correction ^b	,055	1	,815			
Likelihood Ratio	,377	1	,539	,708	,405	
Fisher's Exact Test				,708	,405	
Linear-by-Linear Association	,378 ^c	1	,539	,708	,405	,245
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,615.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 13

21.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

21.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas	Falso	Count	246	265	511
		Expected Count	233,2	277,8	511,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,7%	77,5%	81,2%
	Verdadeiro	Count	41	77	118
		Expected Count	53,8	64,2	118,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	22,5%	18,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,933 ^a	1	,008	,010	,005	
Continuity Correction ^b	6,404	1	,011			
Likelihood Ratio	7,051	1	,008	,010	,005	
Fisher's Exact Test				,010	,005	
Linear-by-Linear Association	6,922 ^c	1	,009	,010	,005	,003
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 53,84.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,631.

21.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha	Falso	Count	280	322	602
		Expected Count	274,7	327,3	602,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	94,2%	95,7%
	Verdadeiro	Count	7	20	27
		Expected Count	12,3	14,7	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	5,8%	4,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,414 ^a	1	,036	,047	,027	
Continuity Correction ^b	3,623	1	,057			
Likelihood Ratio	4,644	1	,031	,047	,027	
Fisher's Exact Test				,047	,027	
Linear-by-Linear Association	4,407 ^c	1	,036	,047	,027	,017
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,32.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,099.

21.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração	Falso	Count	279	324	603
		Expected Count	275,1	327,9	603,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	94,7%	95,9%
	Verdadeiro	Count	8	18	26
		Expected Count	11,9	14,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	5,3%	4,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,414 ^a	1	,120	,159	,087	
Continuity Correction ^b	1,829	1	,176			
Likelihood Ratio	2,493	1	,114	,159	,087	
Fisher's Exact Test				,159	,087	
Linear-by-Linear Association	2,410 ^c	1	,121	,159	,087	,049
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,86.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,552.

21.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais	Falso	Count	281	334	615
		Expected Count	280,6	334,4	615,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	97,7%	97,8%
	Verdadeiro	Count	6	8	14
		Expected Count	6,4	7,6	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	2,3%	2,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,044 ^a	1	,833	1,000	,527	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,044	1	,833	1,000	,527	
Fisher's Exact Test				1,000	,527	
Linear-by-Linear Association	,044 ^c	1	,833	1,000	,527	,209
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,210.

21.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal	Falso	Count	248	269	517
		Expected Count	235,9	281,1	517,0
		% within Sub-sistema de ensino	86,4%	78,7%	82,2%
Verdadeiro		Count	39	73	112
		Expected Count	51,1	60,9	112,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,6%	21,3%	17,8%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,414 ^a	1	,011	,012	,007	
Continuity Correction ^b	5,895	1	,015			
Likelihood Ratio	6,524	1	,011	,012	,007	
Fisher's Exact Test				,012	,007	
Linear-by-Linear Association	6,404 ^c	1	,011	,012	,007	,003
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 51,10.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,531.

21.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação	Falso	Count	283	332	615
		Expected Count	280,6	334,4	615,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,6%	97,1%	97,8%
Verdadeiro		Count	4	10	14
		Expected Count	6,4	7,6	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	2,9%	2,2%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,679 ^a	1	,195	,279	,153	
Continuity Correction ^b	1,050	1	,306			
Likelihood Ratio	1,749	1	,186	,279	,153	
Fisher's Exact Test				,279	,153	
Linear-by-Linear Association	1,676 ^c	1	,195	,279	,153	,097
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,295.

21.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	285	341	626
		Expected Count	285,6	340,4	626,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	99,7%	99,5%
	Verdadeiro	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,3%	,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,538 ^a	1	,463	,595	,434	
Continuity Correction ^b	,023	1	,879			
Likelihood Ratio	,541	1	,462	,595	,434	
Fisher's Exact Test				,595	,434	
Linear-by-Linear Association	,537 ^c	1	,464	,595	,434	,340
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,733.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.2.1 Licenciatura - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.2 Licenciatura - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.3 Licenciatura - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.4 Licenciatura - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.6 Licenciatura - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

21.2.1 Licenciatura - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.1 Licenciatura - plataformas	Falso	Count	89	69	158
		Expected Count	72,1	85,9	158,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,0%	20,2%	25,1%
	Verdadeiro	Count	198	273	471
		Expected Count	214,9	256,1	471,0
		% within Sub-sistema de ensino	69,0%	79,8%	74,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	9,740 ^a	1	,002	,002	,001	
Continuity Correction ^b	9,172	1	,002			
Likelihood Ratio	9,717	1	,002	,002	,001	
Fisher's Exact Test				,002	,001	
Linear-by-Linear Association	9,724 ^c	1	,002	,002	,001	,001
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 72,09.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 3,118.

21.2.2 Licenciatura - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.2 Licenciatura - publicação e partilha	Falso	Count	235	264	499
		Expected Count	227,7	271,3	499,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,9%	77,2%	79,3%
	Verdadeiro	Count	52	78	130
		Expected Count	59,3	70,7	130,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,1%	22,8%	20,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,092 ^a	1	,148	,167	,089	
Continuity Correction ^b	1,816	1	,178			
Likelihood Ratio	2,106	1	,147	,167	,089	
Fisher's Exact Test				,167	,089	
Linear-by-Linear Association	2,089 ^c	1	,148	,167	,089	,028
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 59,32.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,445.

21.2.3 Licenciatura - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.3 Licenciatura - colaboração	Falso	Count	245	271	516
		Expected Count	235,4	280,6	516,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,4%	79,2%	82,0%
	Verdadeiro	Count	42	71	113
		Expected Count	51,6	61,4	113,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	20,8%	18,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,974 ^a	1	,046	,048	,029	
Continuity Correction ^b	3,569	1	,059			
Likelihood Ratio	4,022	1	,045	,048	,029	
Fisher's Exact Test				,048	,029	
Linear-by-Linear Association	3,967 ^c	1	,046	,048	,029	,011
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 51,56.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,992.

21.2.4 Licenciatura - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.4 Licenciatura - redes sociais	Falso	Count	261	307	568
		Expected Count	259,2	308,8	568,0
		% within Sub-sistema de ensino	90,9%	89,8%	90,3%
	Verdadeiro	Count	26	35	61
		Expected Count	27,8	33,2	61,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	10,2%	9,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,246 ^a	1	,620	,686	,360	
Continuity Correction ^b	,130	1	,718			
Likelihood Ratio	,247	1	,619	,686	,360	
Fisher's Exact Test				,686	,360	
Linear-by-Linear Association	,245 ^c	1	,620	,686	,360	,096
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27,83.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,495.

21.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal	Falso	Count	105	108	213
		Expected Count	97,2	115,8	213,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,6%	31,6%	33,9%
	Verdadeiro	Count	182	234	416
		Expected Count	189,8	226,2	416,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,4%	68,4%	66,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,746 ^a	1	,186	,205	,108	
Continuity Correction ^b	1,530	1	,216			
Likelihood Ratio	1,744	1	,187	,205	,108	
Fisher's Exact Test				,205	,108	
Linear-by-Linear Association	1,744 ^c	1	,187	,205	,108	,028
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 97,19.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,320.

21.2.6 Licenciatura - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.6 Licenciatura - agregação	Falso	Count	270	315	585
		Expected Count	266,9	318,1	585,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,1%	92,1%	93,0%
	Verdadeiro	Count	17	27	44
		Expected Count	20,1	23,9	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	7,9%	7,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,932 ^a	1	,334	,351	,210	
Continuity Correction ^b	,654	1	,419			
Likelihood Ratio	,942	1	,332	,351	,210	
Fisher's Exact Test				,351	,210	
Linear-by-Linear Association	,931 ^c	1	,335	,351	,210	,079
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,08.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,965.

21.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
21.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	281	337	618
		Expected Count	282,0	336,0	618,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,9%	98,5%	98,3%
Verdadeiro		Count	6	5	11
		Expected Count	5,0	6,0	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,1%	1,5%	1,7%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,359 ^a	1	,549	,762	,382	
Continuity Correction ^b	,086	1	,769			
Likelihood Ratio	,357	1	,550	,762	,382	
Fisher's Exact Test				,560	,382	
Linear-by-Linear Association	,358 ^c	1	,549	,762	,382	,199
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,02.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,599.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.3.1 Mestrado - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.2 Mestrado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.3 Mestrado - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.4 Mestrado - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.6 Mestrado - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

21.3.1 Mestrado - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.1 Mestrado - plataformas	Falso	Count	96	198	294
		Expected Count	134,1	159,9	294,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,4%	57,9%	46,7%
	Verdadeiro	Count	191	144	335
		Expected Count	152,9	182,1	335,0
		% within Sub-sistema de ensino	66,6%	42,1%	53,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	37,459 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	36,483	1	,000			
Likelihood Ratio	37,935	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	37,399 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 134,15.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -6,116.

21.3.2 Mestrado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.2 Mestrado - publicação e partilha	Falso	Count	240	303	543
		Expected Count	247,8	295,2	543,0
		% within Sub-sistema de ensino	83,6%	88,6%	86,3%
	Verdadeiro	Count	47	39	86
		Expected Count	39,2	46,8	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,4%	11,4%	13,7%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,269 ^a	1	,071	,081	,046	
Continuity Correction ^b	2,862	1	,091			
Likelihood Ratio	3,256	1	,071	,081	,046	
Fisher's Exact Test				,081	,046	
Linear-by-Linear Association	3,264 ^c	1	,071	,081	,046	,018
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,24.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,807.

21.3.3 Mestrado - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.3 Mestrado - colaboração	Falso	Count	244	299	543
		Expected Count	247,8	295,2	543,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,0%	87,4%	86,3%
	Verdadeiro	Count	43	43	86
		Expected Count	39,2	46,8	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,0%	12,6%	13,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,768 ^a	1	,381	,415	,224	
Continuity Correction ^b	,577	1	,447			
Likelihood Ratio	,765	1	,382	,415	,224	
Fisher's Exact Test				,415	,224	
Linear-by-Linear Association	,766 ^c	1	,381	,415	,224	,063
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,24.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,875.

21.3.4 Mestrado - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
21.3.4 Mestrado - redes sociais Falso	Count	264	327	591
	Expected Count	269,7	321,3	591,0
	% within Sub-sistema de ensino	92,0%	95,6%	94,0%
Verdadeiro	Count	23	15	38
	Expected Count	17,3	20,7	38,0
	% within Sub-sistema de ensino	8,0%	4,4%	6,0%
Total	Count	287	342	629
	Expected Count	287,0	342,0	629,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,618 ^a	1	,057	,065	,042	
Continuity Correction ^b	3,007	1	,083			
Likelihood Ratio	3,610	1	,057	,065	,042	
Fisher's Exact Test				,065	,042	
Linear-by-Linear Association	3,613 ^c	1	,057	,065	,042	,022
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,34.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,901.

21.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal	Falso	Count	106	210	316
		Expected Count	144,2	171,8	316,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,9%	61,4%	50,2%
	Verdadeiro	Count	181	132	313
		Expected Count	142,8	170,2	313,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,1%	38,6%	49,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	37,375 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	36,403	1	,000			
Likelihood Ratio	37,761	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	37,316 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 142,82.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -6,109.

21.3.6 Mestrado - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.6 Mestrado - agregação	Falso	Count	269	330	599
		Expected Count	273,3	325,7	599,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	96,5%	95,2%
	Verdadeiro	Count	18	12	30
		Expected Count	13,7	16,3	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	3,5%	4,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,623 ^a	1	,105	,133	,076	
Continuity Correction ^b	2,050	1	,152			
Likelihood Ratio	2,616	1	,106	,133	,076	
Fisher's Exact Test				,133	,076	
Linear-by-Linear Association	2,619 ^c	1	,106	,133	,076	,041
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,69.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,618.

21.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	280	337	617
		Expected Count	281,5	335,5	617,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,6%	98,5%	98,1%
	Verdadeiro	Count	7	5	12
		Expected Count	5,5	6,5	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,4%	1,5%	1,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,796 ^a	1	,372	,396	,274	
Continuity Correction ^b	,360	1	,549			
Likelihood Ratio	,793	1	,373	,396	,274	
Fisher's Exact Test				,396	,274	
Linear-by-Linear Association	,795 ^c	1	,373	,396	,274	,155
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,891.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.4.1 Doutorado - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.2 Doutorado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.3 Doutorado - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.4 Doutorado - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.5 Doutorado - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.6 Doutorado - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.4.7 Doutorado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

21.4.1 Doutoramento - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.1 Doutoramento - plataformas	Falso	Count	199	322	521
		Expected Count	237,7	283,3	521,0
		% within Sub-sistema de ensino	69,3%	94,2%	82,8%
	Verdadeiro	Count	88	20	108
		Expected Count	49,3	58,7	108,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,7%	5,8%	17,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	67,561 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	65,827	1	,000			
Likelihood Ratio	70,719	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	67,453 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 49,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -8,213.

21.4.2 Doutoramento - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.2 Doutoramento - publicação e partilha	Falso	Count	255	331	586
		Expected Count	267,4	318,6	586,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,9%	96,8%	93,2%
	Verdadeiro	Count	32	11	43
		Expected Count	19,6	23,4	43,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	3,2%	6,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	15,421 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	14,201	1	,000			
Likelihood Ratio	15,777	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	15,397 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,62.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,924.

21.4.3 Doutoramento - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.3 Doutoramento - colaboração	Falso	Count	254	331	585
		Expected Count	266,9	318,1	585,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,5%	96,8%	93,0%
	Verdadeiro	Count	33	11	44
		Expected Count	20,1	23,9	44,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,5%	3,2%	7,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	16,452 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	15,203	1	,000			
Likelihood Ratio	16,861	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	16,425 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,08.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -4,053.

21.4.4 Doutoramento - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.4 Doutoramento - redes sociais	Falso	Count	269	337	606
		Expected Count	276,5	329,5	606,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	98,5%	96,3%
	Verdadeiro	Count	18	5	23
		Expected Count	10,5	12,5	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	1,5%	3,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,247 ^a	1	,001	,001	,001	
Continuity Correction ^b	8,927	1	,003			
Likelihood Ratio	10,631	1	,001	,002	,001	
Fisher's Exact Test				,002	,001	
Linear-by-Linear Association	10,231 ^c	1	,001	,001	,001	,001
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,49.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,199.

21.4.5 Doutoramento - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.5 Doutoramento - comunicação interpessoal	Falso	Count	165	316	481
		Expected Count	219,5	261,5	481,0
		% within Sub-sistema de ensino	57,5%	92,4%	76,5%
	Verdadeiro	Count	122	26	148
		Expected Count	67,5	80,5	148,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,5%	7,6%	23,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	105,672 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	103,741	1	,000			
Likelihood Ratio	110,998	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	105,504 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 67,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -10,272.

21.4.6 Doutoramento - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.6 Doutoramento - agregação	Falso	Count	269	341	610
		Expected Count	278,3	331,7	610,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,7%	99,7%	97,0%
	Verdadeiro	Count	18	1	19
		Expected Count	8,7	10,3	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,3%	3,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	19,045 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	17,059	1	,000			
Likelihood Ratio	22,207	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	19,015 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -4,361.

21.4.7 Doutoramento - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.4.7 Doutoramento - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	278	341	619
		Expected Count	282,4	336,6	619,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,9%	99,7%	98,4%
	Verdadeiro	Count	9	1	10
		Expected Count	4,6	5,4	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,1%	,3%	1,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,064 ^a	1	,005	,007	,005	
Continuity Correction ^b	6,349	1	,012			
Likelihood Ratio	8,969	1	,003	,007	,005	
Fisher's Exact Test				,007	,005	
Linear-by-Linear Association	8,052 ^c	1	,005	,007	,005	,004
N of Valid Cases	629					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,56.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,838.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.5.1 Outro - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.2 Outro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.3 Outro - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.4 Outro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.5 Outro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.6 Outro - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
21.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

21.5.1 Outro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.1 Outro - plataformas	Falso	Count	263	313	576
		Expected Count	262,8	313,2	576,0
		% within Sub-sistema de ensino	91,6%	91,5%	91,6%
	Verdadeiro	Count	24	29	53
		Expected Count	24,2	28,8	53,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,4%	8,5%	8,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,003 ^a	1	,958	1,000	,538	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,003	1	,958	1,000	,538	
Fisher's Exact Test				1,000	,538	
Linear-by-Linear Association	,003 ^c	1	,958	1,000	,538	,114
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,18.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,053.

21.5.2 Outro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.2 Outro - publicação e partilha	Falso	Count	282	334	616
		Expected Count	281,1	334,9	616,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	97,7%	97,9%
	Verdadeiro	Count	5	8	13
		Expected Count	5,9	7,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	2,3%	2,1%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,275 ^a	1	,600	,780	,408	
Continuity Correction ^b	,059	1	,808			
Likelihood Ratio	,278	1	,598	,780	,408	
Fisher's Exact Test				,780	,408	
Linear-by-Linear Association	,274 ^c	1	,600	,780	,408	,196
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,524.

21.5.3 Outro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.3 Outro - colaboração	Falso	Count	279	338	617
		Expected Count	281,5	335,5	617,0
		% within Sub-sistema de ensino	97,2%	98,8%	98,1%
	Verdadeiro	Count	8	4	12
		Expected Count	5,5	6,5	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	2,8%	1,2%	1,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,183 ^a	1	,140	,155	,118	
Continuity Correction ^b	1,404	1	,236			
Likelihood Ratio	2,194	1	,139	,241	,118	
Fisher's Exact Test				,155	,118	
Linear-by-Linear Association	2,179 ^c	1	,140	,155	,118	,080
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,476.

21.5.4 Outro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.4 Outro - redes sociais	Falso	Count	283	337	620
		Expected Count	282,9	337,1	620,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,6%	98,5%	98,6%
	Verdadeiro	Count	4	5	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,4%	1,5%	1,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,005 ^a	1	,943	1,000	,607	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,005	1	,943	1,000	,607	
Fisher's Exact Test				1,000	,607	
Linear-by-Linear Association	,005 ^c	1	,943	1,000	,607	,261
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,11.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,072.

21.5.5 Outro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.5 Outro - comunicação interpessoal	Falso	Count	255	318	573
		Expected Count	261,4	311,6	573,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,9%	93,0%	91,1%
	Verdadeiro	Count	32	24	56
		Expected Count	25,6	30,4	56,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	7,0%	8,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,285 ^a	1	,070	,091	,047	
Continuity Correction ^b	2,796	1	,095			
Likelihood Ratio	3,272	1	,070	,091	,047	
Fisher's Exact Test				,091	,047	
Linear-by-Linear Association	3,280 ^c	1	,070	,091	,047	,022
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,55.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,811.

21.5.6 Outro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.6 Outro - agregação	Falso	Count	285	340	625
		Expected Count	285,2	339,8	625,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,3%	99,4%	99,4%
	Verdadeiro	Count	2	2	4
		Expected Count	1,8	2,2	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	,7%	,6%	,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,031 ^a	1	,860	1,000	,620	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,031	1	,860	1,000	,620	
Fisher's Exact Test				1,000	,620	
Linear-by-Linear Association	,031 ^c	1	,860	1,000	,620	,370
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,176.

21.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	286	342	628
		Expected Count	286,5	341,5	628,0
		% within Sub-sistema de ensino	99,7%	100,0%	99,8%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,3%	,0%	,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,194 ^a	1	,275	,456	,456	
Continuity Correction ^b	,008	1	,930			
Likelihood Ratio	1,571	1	,210	,456	,456	
Fisher's Exact Test				,456	,456	
Linear-by-Linear Association	1,192 ^c	1	,275	,456	,456	,456
N of Valid Cases	629					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,092.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.1.1 Na sala de aula - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.3.1 Na sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.4.1 Na sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.6.1 Na sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

22.1.1 Na sala de aula - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.1.1 Na sala de aula - plataformas	Falso	Count	169	166	335
		Expected Count	152,9	182,1	335,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,9%	48,5%	53,3%
	Verdadeiro	Count	118	176	294
		Expected Count	134,1	159,9	294,0
		% within Sub-sistema de ensino	41,1%	51,5%	46,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,711 ^a	1	,010	,010	,006	
Continuity Correction ^b	6,302	1	,012			
Likelihood Ratio	6,729	1	,009	,010	,006	
Fisher's Exact Test				,010	,006	
Linear-by-Linear Association	6,700 ^c	1	,010	,010	,006	,002
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 134,15.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 2,589.

22.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha	Falso	Count	226	256	482
		Expected Count	219,9	262,1	482,0
		% within Sub-sistema de ensino	78,7%	74,9%	76,6%
	Verdadeiro	Count	61	86	147
		Expected Count	67,1	79,9	147,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,3%	25,1%	23,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,320 ^a	1	,251	,258	,146	
Continuity Correction ^b	1,111	1	,292			
Likelihood Ratio	1,325	1	,250	,258	,146	
Fisher's Exact Test				,258	,146	
Linear-by-Linear Association	1,318 ^c	1	,251	,258	,146	,039
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 67,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,148.

22.3.1 Na sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.1 Na sala de aula - colaboração	Falso	Count	252	291	543
		Expected Count	247,8	295,2	543,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,8%	85,1%	86,3%
	Verdadeiro	Count	35	51	86
		Expected Count	39,2	46,8	86,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,2%	14,9%	13,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,976 ^a	1	,323	,352	,192	
Continuity Correction ^b	,759	1	,383			
Likelihood Ratio	,982	1	,322	,352	,192	
Fisher's Exact Test				,352	,192	
Linear-by-Linear Association	,975 ^c	1	,324	,352	,192	,057
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 39,24.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,987.

22.4.1 Na sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.1 Na sala de aula - redes sociais	Falso	Count	270	332	602
		Expected Count	274,7	327,3	602,0
		% within Sub-sistema de ensino	94,1%	97,1%	95,7%
	Verdadeiro	Count	17	10	27
		Expected Count	12,3	14,7	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	5,9%	2,9%	4,3%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,417 ^a	1	,065	,076	,049	
Continuity Correction ^b	2,726	1	,099			
Likelihood Ratio	3,417	1	,065	,076	,049	
Fisher's Exact Test				,076	,049	
Linear-by-Linear Association	3,412 ^c	1	,065	,076	,049	,029
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,32.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,847.

22.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal	Falso	Count	246	300	546
		Expected Count	249,1	296,9	546,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,7%	87,7%	86,8%
	Verdadeiro	Count	41	42	83
		Expected Count	37,9	45,1	83,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	12,3%	13,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,548 ^a	1	,459	,480	,267	
Continuity Correction ^b	,387	1	,534			
Likelihood Ratio	,546	1	,460	,480	,267	
Fisher's Exact Test				,480	,267	
Linear-by-Linear Association	,547 ^c	1	,460	,480	,267	,071
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 37,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,739.

22.6.1 Na sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.6.1 Na sala de aula - agregação	Falso	Count	275	318	593
		Expected Count	270,6	322,4	593,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	93,0%	94,3%
	Verdadeiro	Count	12	24	36
		Expected Count	16,4	19,6	36,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	7,0%	5,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,327 ^a	1	,127	,167	,087	
Continuity Correction ^b	1,831	1	,176			
Likelihood Ratio	2,383	1	,123	,167	,087	
Fisher's Exact Test				,167	,087	
Linear-by-Linear Association	2,323 ^c	1	,127	,167	,087	,044
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,43.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,524.

22.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	278	336	614
		Expected Count	280,2	333,8	614,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,9%	98,2%	97,6%
	Verdadeiro	Count	9	6	15
		Expected Count	6,8	8,2	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,1%	1,8%	2,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,279 ^a	1	,258	,300	,192	
Continuity Correction ^b	,755	1	,385			
Likelihood Ratio	1,276	1	,259	,300	,192	
Fisher's Exact Test				,300	,192	
Linear-by-Linear Association	1,277 ^c	1	,258	,300	,192	,111
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,84.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,130.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.3.2 Fora da sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.6.2 Fora da sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
22.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

22.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas	Falso	Count	79	57	136
		Expected Count	62,1	73,9	136,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,5%	16,7%	21,6%
	Verdadeiro	Count	208	285	493
		Expected Count	224,9	268,1	493,0
		% within Sub-sistema de ensino	72,5%	83,3%	78,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	10,859 ^a	1	,001	,001	,001	
Continuity Correction ^b	10,228	1	,001			
Likelihood Ratio	10,835	1	,001	,001	,001	
Fisher's Exact Test				,001	,001	
Linear-by-Linear Association	10,842 ^c	1	,001	,001	,001	,000
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 62,05.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 3,293.

22.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha	Falso	Count	181	218	399
		Expected Count	182,1	216,9	399,0
		% within Sub-sistema de ensino	63,1%	63,7%	63,4%
	Verdadeiro	Count	106	124	230
		Expected Count	104,9	125,1	230,0
		% within Sub-sistema de ensino	36,9%	36,3%	36,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,031 ^a	1	,861	,868	,463	
Continuity Correction ^b	,009	1	,926			
Likelihood Ratio	,031	1	,861	,868	,463	
Fisher's Exact Test				,868	,463	
Linear-by-Linear Association	,031 ^c	1	,861	,868	,463	,065
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 104,94.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,175.

22.3.2 Fora da sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.2 Fora da sala de aula - colaboração	Falso	Count	197	221	418
		Expected Count	190,7	227,3	418,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,6%	64,6%	66,5%
	Verdadeiro	Count	90	121	211
		Expected Count	96,3	114,7	211,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,4%	35,4%	33,5%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,132 ^a	1	,287	,309	,164	
Continuity Correction ^b	,959	1	,328			
Likelihood Ratio	1,134	1	,287	,309	,164	
Fisher's Exact Test				,309	,164	
Linear-by-Linear Association	1,130 ^c	1	,288	,309	,164	,038
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 96,28.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,063.

22.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais	Falso	Count	215	254	469
		Expected Count	214,0	255,0	469,0
		% within Sub-sistema de ensino	74,9%	74,3%	74,6%
	Verdadeiro	Count	72	88	160
		Expected Count	73,0	87,0	160,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,1%	25,7%	25,4%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,034 ^a	1	,853	,855	,464	
Continuity Correction ^b	,009	1	,926			
Likelihood Ratio	,034	1	,853	,855	,464	
Fisher's Exact Test				,927	,464	
Linear-by-Linear Association	,034 ^c	1	,854	,855	,464	,072
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 73,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,185.

22.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal	Falso	Count	46	55	101
		Expected Count	46,1	54,9	101,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,0%	16,1%	16,1%
	Verdadeiro	Count	241	287	528
		Expected Count	240,9	287,1	528,0
		% within Sub-sistema de ensino	84,0%	83,9%	83,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	,985	1,000	,537	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	,985	1,000	,537	
Fisher's Exact Test				1,000	,537	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	,985	1,000	,537	,087
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 46,08.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,018.

22.6.2 Fora da sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.6.2 Fora da sala de aula - agregação	Falso	Count	240	295	535
		Expected Count	244,1	290,9	535,0
		% within Sub-sistema de ensino	83,6%	86,3%	85,1%
	Verdadeiro	Count	47	47	94
		Expected Count	42,9	51,1	94,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,4%	13,7%	14,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,851 ^a	1	,356	,371	,209	
Continuity Correction ^b	,657	1	,418			
Likelihood Ratio	,849	1	,357	,371	,209	
Fisher's Exact Test				,371	,209	
Linear-by-Linear Association	,850 ^c	1	,357	,371	,209	,058
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,89.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,922.

22.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	264	326	590
		Expected Count	269,2	320,8	590,0
		% within Sub-sistema de ensino	92,0%	95,3%	93,8%
	Verdadeiro	Count	23	16	39
		Expected Count	17,8	21,2	39,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,0%	4,7%	6,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,985 ^a	1	,084	,097	,059	
Continuity Correction ^b	2,439	1	,118			
Likelihood Ratio	2,975	1	,085	,097	,059	
Fisher's Exact Test				,097	,059	
Linear-by-Linear Association	2,981 ^c	1	,084	,097	,059	,030
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,79.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,726.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
26.1 Deixar de usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.3 Deixar de usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.4 Deixar de usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.6 Deixar de usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
26.7 Deixar de usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

26.1 Deixar de usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.1 Deixar de usar no futuro - plataformas	Falso	Count	263	312	575
		Expected Count	262,4	312,6	575,0
		% within Sub-sistema de ensino	91,6%	91,2%	91,4%
	Verdadeiro	Count	24	30	54
		Expected Count	24,6	29,4	54,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,4%	8,8%	8,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	,887	,486	
Continuity Correction ^b	,002	1	,968			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	,887	,486	
Fisher's Exact Test				,887	,486	
Linear-by-Linear Association	,033 ^c	1	,855	,887	,486	,112
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,64.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,182.

26.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha	Falso	Count	276	325	601
		Expected Count	274,2	326,8	601,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,2%	95,0%	95,5%
	Verdadeiro	Count	11	17	28
		Expected Count	12,8	15,2	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,8%	5,0%	4,5%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,563	,312	
Continuity Correction ^b	,245	1	,620			
Likelihood Ratio	,480	1	,489	,563	,312	
Fisher's Exact Test				,563	,312	
Linear-by-Linear Association	,474 ^c	1	,491	,563	,312	,123
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,78.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,689.

26.3 Deixar de usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.3 Deixar de usar no futuro - colaboração	Falso	Count	277	332	609
		Expected Count	277,9	331,1	609,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,5%	97,1%	96,8%
	Verdadeiro	Count	10	10	20
		Expected Count	9,1	10,9	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,5%	2,9%	3,2%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,159 ^a	1	,690	,820	,430	
Continuity Correction ^b	,029	1	,864			
Likelihood Ratio	,159	1	,690	,820	,430	
Fisher's Exact Test				,820	,430	
Linear-by-Linear Association	,159 ^c	1	,690	,820	,430	,165
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,399.

26.4 Deixar de usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.4 Deixar de usar no futuro - redes sociais	Falso	Count	275	319	594
		Expected Count	271,0	323,0	594,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	93,3%	94,4%
	Verdadeiro	Count	12	23	35
		Expected Count	16,0	19,0	35,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	6,7%	5,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,922 ^a	1	,166	,221	,112	
Continuity Correction ^b	1,468	1	,226			
Likelihood Ratio	1,963	1	,161	,221	,112	
Fisher's Exact Test				,221	,112	
Linear-by-Linear Association	1,919 ^c	1	,166	,221	,112	,054
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,97.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,385.

26.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal	Falso	Count	275	317	592
		Expected Count	270,1	321,9	592,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	92,7%	94,1%
	Verdadeiro	Count	12	25	37
		Expected Count	16,9	20,1	37,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	7,3%	5,9%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,759 ^a	1	,097	,125	,067	
Continuity Correction ^b	2,223	1	,136			
Likelihood Ratio	2,833	1	,092	,125	,067	
Fisher's Exact Test				,125	,067	
Linear-by-Linear Association	2,755 ^c	1	,097	,125	,067	,035
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,88.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,660.

26.6 Deixar de usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.6 Deixar de usar no futuro - agregação	Falso	Count	282	335	617
		Expected Count	281,5	335,5	617,0
		% within Sub-sistema de ensino	98,3%	98,0%	98,1%
	Verdadeiro	Count	5	7	12
		Expected Count	5,5	6,5	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	1,7%	2,0%	1,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,077 ^a	1	,781	1,000	,509	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,078	1	,780	1,000	,509	
Fisher's Exact Test				1,000	,509	
Linear-by-Linear Association	,077 ^c	1	,781	1,000	,509	,222
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,278.

26.7 Deixar de usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.7 Deixar de usar no futuro - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	278	337	615
		Expected Count	280,6	334,4	615,0
		% within Sub-sistema de ensino	96,9%	98,5%	97,8%
	Verdadeiro	Count	9	5	14
		Expected Count	6,4	7,6	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	3,1%	1,5%	2,2%
Total		Count	287	342	629
		Expected Count	287,0	342,0	629,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,009 ^a	1	,156	,182	,126	
Continuity Correction ^b	1,314	1	,252			
Likelihood Ratio	2,012	1	,156	,182	,126	
Fisher's Exact Test				,182	,126	
Linear-by-Linear Association	2,006 ^c	1	,157	,182	,126	,081
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,416.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
27.1 Planeia usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.3 Planeia usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.4 Planeia usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.6 Planeia usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%
27.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	629	98,4%	10	1,6%	639	100,0%

27.1 Planeia usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.1 Planeia usar no futuro - plataformas	Falso	Count	254	306	560
		Expected Count	255,5	304,5	560,0
		% within Sub-sistema de ensino	88,5%	89,5%	89,0%
	Verdadeiro	Count	33	36	69
		Expected Count	31,5	37,5	69,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,5%	10,5%	11,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,151 ^a	1	,698	,703	,396	
Continuity Correction ^b	,068	1	,795			
Likelihood Ratio	,151	1	,698	,703	,396	
Fisher's Exact Test				,703	,396	
Linear-by-Linear Association	,151 ^c	1	,698	,703	,396	,094
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,48.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,388.

27.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha	Falso	Count	206	242	448
		Expected Count	204,4	243,6	448,0
		% within Sub-sistema de ensino	71,8%	70,8%	71,2%
	Verdadeiro	Count	81	100	181
		Expected Count	82,6	98,4	181,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,2%	29,2%	28,8%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,079 ^a	1	,779	,791	,424	
Continuity Correction ^b	,037	1	,848			
Likelihood Ratio	,079	1	,779	,791	,424	
Fisher's Exact Test				,791	,424	
Linear-by-Linear Association	,079 ^c	1	,779	,791	,424	,068
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 82,59.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,280.

27.3 Planeia usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.3 Planeia usar no futuro - colaboração	Falso	Count	213	240	453
		Expected Count	206,7	246,3	453,0
		% within Sub-sistema de ensino	74,2%	70,2%	72,0%
	Verdadeiro	Count	74	102	176
		Expected Count	80,3	95,7	176,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,8%	29,8%	28,0%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,264 ^a	1	,261	,285	,150	
Continuity Correction ^b	1,072	1	,301			
Likelihood Ratio	1,268	1	,260	,285	,150	
Fisher's Exact Test				,285	,150	
Linear-by-Linear Association	1,262 ^c	1	,261	,285	,150	,038
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 80,31.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,124.

27.4 Planeia usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.4 Planeia usar no futuro - redes sociais	Falso	Count	239	265	504
		Expected Count	230,0	274,0	504,0
		% within Sub-sistema de ensino	83,3%	77,5%	80,1%
	Verdadeiro	Count	48	77	125
		Expected Count	57,0	68,0	125,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,7%	22,5%	19,9%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,285 ^a	1	,070	,072	,043	
Continuity Correction ^b	2,932	1	,087			
Likelihood Ratio	3,316	1	,069	,072	,043	
Fisher's Exact Test				,072	,043	
Linear-by-Linear Association	3,280 ^c	1	,070	,072	,043	,016
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 57,03.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,811.

27.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal	Falso	Count	275	319	594
		Expected Count	271,0	323,0	594,0
		% within Sub-sistema de ensino	95,8%	93,3%	94,4%
	Verdadeiro	Count	12	23	35
		Expected Count	16,0	19,0	35,0
		% within Sub-sistema de ensino	4,2%	6,7%	5,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,922 ^a	1	,166	,221	,112	
Continuity Correction ^b	1,468	1	,226			
Likelihood Ratio	1,963	1	,161	,221	,112	
Fisher's Exact Test				,221	,112	
Linear-by-Linear Association	1,919 ^c	1	,166	,221	,112	,054
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,97.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,385.

27.6 Planeia usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.6 Planeia usar no futuro - agregação	Falso	Count	227	247	474
		Expected Count	216,3	257,7	474,0
		% within Sub-sistema de ensino	79,1%	72,2%	75,4%
	Verdadeiro	Count	60	95	155
		Expected Count	70,7	84,3	155,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,9%	27,8%	24,6%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,968 ^a	1	,046	,051	,028	
Continuity Correction ^b	3,607	1	,058			
Likelihood Ratio	4,001	1	,045	,051	,028	
Fisher's Exact Test				,051	,028	
Linear-by-Linear Association	3,962 ^c	1	,047	,051	,028	,010
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 70,72.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,990.

27.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
27.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	245	285	530
		Expected Count	241,8	288,2	530,0
		% within Sub-sistema de ensino	85,4%	83,3%	84,3%
	Verdadeiro	Count	42	57	99
		Expected Count	45,2	53,8	99,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,6%	16,7%	15,7%
Total	Count	287	342	629	
	Expected Count	287,0	342,0	629,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,486 ^a	1	,486	,511	,279	
Continuity Correction ^b	,345	1	,557			
Likelihood Ratio	,488	1	,485	,511	,279	
Fisher's Exact Test				,511	,279	
Linear-by-Linear Association	,485 ^c	1	,486	,511	,279	,069
N of Valid Cases	629					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,17.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,697.

Anexo 14 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 8-15 18 24-26)

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino Crosstabulation

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.A A minha instituição tem uma estratégia para o uso das TCSA	Discordo	Count	2	0	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	,0%	6,9%
	Não concordo nem discordo	Count	1	4	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	28,6%	17,2%
	Concordo	Count	6	5	11
		Expected Count	5,7	5,3	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,0%	35,7%	37,9%

Concordo totalmente	Count	6	5	11
	Expected Count	5,7	5,3	11,0
	% within Sub-sistema de ensino	40,0%	35,7%	37,9%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,952 ^a	3	,267	,310		
Likelihood Ratio	4,848	3	,183	,290		
Fisher's Exact Test	3,490			,310		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	,989	1,000	,574	,157
N of Valid Cases	29					

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,97.

b. The standardized statistic is ,014.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	22	95,7%	1	4,3%	23	100,0%
8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação * Sub-sistema de ensino	22	95,7%	1	4,3%	23	100,0%
8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição * Sub-sistema de ensino	22	95,7%	1	4,3%	23	100,0%
8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições * Sub-sistema de ensino	22	95,7%	1	4,3%	23	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis * Sub-sistema de ensino	21	91,3%	2	8,7%	23	100,0%
8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes * Sub-sistema de ensino	22	95,7%	1	4,3%	23	100,0%
8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	20	87,0%	3	13,0%	23	100,0%

8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.1 A minha instituição tem documentos que exprimem uma estratégia para o uso das TCSA	Discordo	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	10,0%	4,5%
	Não concordo nem discordo	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	10,0%	4,5%
	Concordo	Count	11	4	15
		Expected Count	8,2	6,8	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	91,7%	40,0%	68,2%
	Concordo totalmente	Count	1	4	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	40,0%	22,7%

Total	Count	12	10	22
	Expected Count	12,0	10,0	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,942 ^a	3	,074	,050		
Likelihood Ratio	7,915	3	,048	,050		
Fisher's Exact Test	6,546			,050		
Linear-by-Linear Association	,003 ^b	1	,955	1,000	,597	,226
N of Valid Cases	22					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

b. The standardized statistic is ,057.

8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.2 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da sua estratégia para o uso das tecnologias de informação e comunicação	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	10,0%	9,1%
	Não concordo nem discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	10,0%	9,1%
	Concordo	Count	7	4	11
		Expected Count	6,0	5,0	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,3%	40,0%	50,0%
	Concordo totalmente	Count	3	4	7
		Expected Count	3,8	3,2	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	40,0%	31,8%

Total	Count	12	10	22
	Expected Count	12,0	10,0	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,786 ^a	3	,853	,900		
Likelihood Ratio	,790	3	,852	,900		
Fisher's Exact Test	1,309			,900		
Linear-by-Linear Association	,068 ^b	1	,795	,821	,494	,178
N of Valid Cases	22					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. The standardized statistic is ,260.

8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.3 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA faz parte da estratégia geral da instituição	Discordo	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	20,0%	9,1%
	Não concordo nem discordo	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	,0%	4,5%
	Concordo	Count	7	3	10
		Expected Count	5,5	4,5	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	58,3%	30,0%	45,5%
Concordo totalmente	Count	4	5	9	
	Expected Count	4,9	4,1	9,0	
	% within Sub-sistema de ensino	33,3%	50,0%	40,9%	

Total	Count	12	10	22
	Expected Count	12,0	10,0	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,567 ^a	3	,206	,181		
Likelihood Ratio	5,734	3	,125	,181		
Fisher's Exact Test	4,080			,205		
Linear-by-Linear Association	,149 ^b	1	,699	,819	,439	,168
N of Valid Cases	22					

a. 7 cells (87,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

b. The standardized statistic is -,386.

8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições
*** Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.4 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela concorrência entre instituições	Discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,3	2,7	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	30,0%	27,3%
	Não concordo nem discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,2	1,8	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,7%	20,0%	18,2%
	Concordo	Count	4	3	7
		Expected Count	3,8	3,2	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	30,0%	31,8%
Concordo totalmente	Count	3	2	5	
	Expected Count	2,7	2,3	5,0	
	% within Sub-sistema de ensino	25,0%	20,0%	22,7%	

Total	Count	12	10	22
	Expected Count	12,0	10,0	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,162 ^a	3	,983	1,000		
Likelihood Ratio	,163	3	,983	1,000		
Fisher's Exact Test	,496			1,000		
Linear-by-Linear Association	,140 ^b	1	,708	,854	,427	,138
N of Valid Cases	22					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,82.

b. The standardized statistic is -,374.

8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.5 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pelos recursos financeiros disponíveis	Discordo	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	,0%	4,8%
	Não concordo nem discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	30,0%	19,0%
	Concordo	Count	8	5	13
		Expected Count	6,8	6,2	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	72,7%	50,0%	61,9%
	Concordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	9,1%	20,0%	14,3%

Total	Count	11	10	21
	Expected Count	11,0	10,0	21,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,985 ^a	3	,394	,438		
Likelihood Ratio	3,424	3	,331	,438		
Fisher's Exact Test	2,904			,438		
Linear-by-Linear Association	,066 ^b	1	,797	1,000	,518	,222
N of Valid Cases	21					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is ,258.

8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.6 A estratégia da minha instituição para o uso das TCSA é influenciada pela atitude dos docentes	Discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,2	1,8	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	30,0%	18,2%
	Não concordo nem discordo	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	,0%	4,5%
	Concordo	Count	9	5	14
		Expected Count	7,6	6,4	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	50,0%	63,6%
	Concordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	20,0%	13,6%

Total	Count	12	10	22
	Expected Count	12,0	10,0	22,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,322 ^a	3	,345	,387		
Likelihood Ratio	3,749	3	,290	,387		
Fisher's Exact Test	3,223			,387		
Linear-by-Linear Association	,340 ^b	1	,560	,655	,363	,151
N of Valid Cases	22					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

b. The standardized statistic is -,583.

**8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
8.B.7 Consigo identificar, na minha instituição, o responsável pela estratégia para o uso das TCSA	Não concordo nem discordo	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	10,0%	5,0%
	Concordo	Count	8	3	11
		Expected Count	5,5	5,5	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	80,0%	30,0%	55,0%
	Concordo totalmente	Count	2	6	8
		Expected Count	4,0	4,0	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	60,0%	40,0%
Total	Count	10	10	20	
	Expected Count	10,0	10,0	20,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,273 ^a	2	,072	,070		
Likelihood Ratio	5,838	2	,054	,070		
Fisher's Exact Test	4,993			,070		
Linear-by-Linear Association	1,305 ^b	1	,253	,450	,225	,165
N of Valid Cases	20					

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is 1,143.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC) * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada *	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless) *	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados *	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados *	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
---	----	-------	---	------	----	--------

**9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC) *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.1 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às tecnologias da informação e comunicação (TIC)	Discordo	Count	1	0	1
		Expected Count	,6	,4	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,4%
	Não concordo nem discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,2	1,8	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	23,1%	13,8%
	Concordo	Count	8	6	14
		Expected Count	7,7	6,3	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	46,2%	48,3%
	Concordo totalmente	Count	6	4	10
		Expected Count	5,5	4,5	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	30,8%	34,5%

Total	Count	16	13	29
	Expected Count	16,0	13,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,401 ^a	3	,493	,557		
Likelihood Ratio	2,811	3	,422	,557		
Fisher's Exact Test	2,301			,631		
Linear-by-Linear Association	,141 ^b	1	,708	,818	,444	,171
N of Valid Cases	29					

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

b. The standardized statistic is -,375.

9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.2 A minha instituição destina uma parte do seu orçamento às TCSA	Discordo	Count	3	0	3
		Expected Count	1,7	1,3	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,3%
	Não concordo nem discordo	Count	1	4	5
		Expected Count	2,8	2,2	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	30,8%	17,2%
	Concordo	Count	8	6	14
		Expected Count	7,7	6,3	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	46,2%	48,3%
	Concordo totalmente	Count	4	3	7
		Expected Count	3,9	3,1	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	23,1%	24,1%
Total	Count	16	13	29	
	Expected Count	16,0	13,0	29,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,971 ^a	3	,174	,208		
Likelihood Ratio	6,205	3	,102	,197		
Fisher's Exact Test	4,474			,224		
Linear-by-Linear Association	,105 ^b	1	,746	,842	,455	,152
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,34.

b. The standardized statistic is ,324.

9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.3 O orçamento que a minha instituição dedica às TCSA apresenta uma tendência crescente	Discordo	Count	4	0	4
		Expected Count	2,3	1,7	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	14,3%
	Não concordo nem discordo	Count	4	4	8
		Expected Count	4,6	3,4	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	33,3%	28,6%
	Concordo	Count	5	7	12
		Expected Count	6,9	5,1	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	58,3%	42,9%
	Concordo totalmente	Count	3	1	4
		Expected Count	2,3	1,7	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	8,3%	14,3%

Total	Count	16	12	28
	Expected Count	16,0	12,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,861 ^a	3	,182	,251		
Likelihood Ratio	6,353	3	,096	,189		
Fisher's Exact Test	4,545			,251		
Linear-by-Linear Association	,791 ^b	1	,374	,416	,251	,113
N of Valid Cases	28					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,71.

b. The standardized statistic is ,889.

9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.4 A minha instituição tem uma unidade de apoio ao uso das TCSA	Discordo	Count	4	1	5
		Expected Count	2,8	2,2	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	7,7%	17,2%
	Não concordo nem discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,2	1,8	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	23,1%	13,8%
	Concordo	Count	7	3	10
		Expected Count	5,5	4,5	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	23,1%	34,5%
	Concordo totalmente	Count	4	6	10
		Expected Count	5,5	4,5	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	46,2%	34,5%
Total	Count	16	13	29	
	Expected Count	16,0	13,0	29,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,538 ^a	3	,209	,255		
Likelihood Ratio	4,711	3	,194	,280		
Fisher's Exact Test	4,249			,255		
Linear-by-Linear Association	,911 ^b	1	,340	,399	,220	,088
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,79.

b. The standardized statistic is ,954.

9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.5 Em geral, a infraestrutura disponibilizada pela minha instituição para o uso das TCSA é adequada	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	7,1%	7,1%
	Não concordo nem discordo	Count	3	2	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	14,3%	17,9%
	Concordo	Count	9	8	17
		Expected Count	8,5	8,5	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	64,3%	57,1%	60,7%
	Concordo totalmente	Count	1	3	4
		Expected Count	2,0	2,0	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	21,4%	14,3%

Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,259 ^a	3	,739	,855		
Likelihood Ratio	1,307	3	,728	,855		
Fisher's Exact Test	1,509			,855		
Linear-by-Linear Association	,539 ^b	1	,463	,632	,316	,149
N of Valid Cases	28					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. The standardized statistic is ,734.

9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.6 A minha instituição dispõe de uma rede de comunicações sem fios (wireless)	Concordo	Count	5	4	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	28,6%	30,0%
	Concordo totalmente	Count	11	10	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	71,4%	70,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,026 ^a	1	,873	1,000	,596	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,026	1	,873	1,000	,596	
Fisher's Exact Test				1,000	,596	
Linear-by-Linear Association	,025 ^c	1	,875	1,000	,596	,306
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,157.

9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.7 Os recursos tecnológicos disponibilizados pela minha instituição para o uso das TCSA são adequados	Discordo	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
	Não concordo nem discordo	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
	Concordo	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	Concordo totalmente	Count	0	3	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	21,4%	10,0%

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,071 ^a	3	,167	,210		
Likelihood Ratio	6,640	3	,084	,210		
Fisher's Exact Test	4,542			,210		
Linear-by-Linear Association	4,196 ^b	1	,041	,064	,036	,031
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is 2,048.

9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.8 Os serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Discordo	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	,0%	10,3%
	Não concordo nem discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	21,4%	20,7%
	Concordo	Count	8	8	16
		Expected Count	8,3	7,7	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,3%	57,1%	55,2%
	Concordo totalmente	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	21,4%	13,8%

Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,970 ^a	3	,265	,361		
Likelihood Ratio	5,171	3	,160	,283		
Fisher's Exact Test	3,611			,374		
Linear-by-Linear Association	2,914 ^b	1	,088	,122	,068	,043
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

b. The standardized statistic is 1,707.

9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.9 Os recursos humanos dos serviços de suporte que a minha instituição disponibiliza para o uso das TCSA são adequados	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	,0%	3,4%
	Discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	14,3%	13,8%
	Não concordo nem discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	21,4%	20,7%
	Concordo	Count	9	5	14
		Expected Count	7,2	6,8	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	35,7%	48,3%

Concordo totalmente	Count	0	4	4
	Expected Count	2,1	1,9	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	28,6%	13,8%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,116 ^a	4	,191	,196		
Likelihood Ratio	8,056	4	,090	,169		
Fisher's Exact Test	5,917			,196		
Linear-by-Linear Association	1,422 ^b	1	,233	,282	,159	,074
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is 1,193.

9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
9.10 A minha instituição acompanha e incorpora a evolução das TCSA	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
	Não concordo nem discordo	Count	4	2	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	14,3%	20,0%
	Concordo	Count	8	7	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	50,0%	50,0%
	Concordo totalmente	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,746 ^a	3	,862	,890		
Likelihood Ratio	,756	3	,860	,890		
Fisher's Exact Test	1,059			,890		
Linear-by-Linear Association	,368 ^b	1	,544	,670	,352	,143
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. The standardized statistic is ,606.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

10.4 Os docentes da minha instituição frequentam acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
--	----	-------	---	-------	----	--------

10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.1 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação técnica sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,7%
	Discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	15,4%	14,8%
	Não concordo nem discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	23,1%	14,8%
	Concordo	Count	8	5	13
		Expected Count	6,7	6,3	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	57,1%	38,5%	48,1%

Concordo totalmente	Count	2	3	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	23,1%	18,5%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,859 ^a	4	,582	,705		
Likelihood Ratio	3,296	4	,510	,720		
Fisher's Exact Test	2,895			,720		
Linear-by-Linear Association	,085 ^b	1	,771	,862	,457	,133
N of Valid Cases	27					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is ,291.

10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.2 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação pedagógica sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	,0%	13,8%
	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	14,3%	10,3%
	Não concordo nem discordo	Count	2	4	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	28,6%	20,7%
	Concordo	Count	7	6	13
		Expected Count	6,7	6,3	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	42,9%	44,8%

Concordo totalmente	Count	1	2	3
	Expected Count	1,6	1,4	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,7%	14,3%	10,3%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,382 ^a	4	,250	,275		
Likelihood Ratio	6,947	4	,139	,235		
Fisher's Exact Test	5,253			,293		
Linear-by-Linear Association	1,584 ^b	1	,208	,230	,137	,057
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

b. The standardized statistic is 1,259.

10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.3 Os docentes da minha instituição têm acesso a formação sobre conteúdos (direitos de autor, preservação de conteúdos, etc) no âmbito do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	,0%	13,8%
	Discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	21,4%	13,8%
	Não concordo nem discordo	Count	2	5	7
		Expected Count	3,6	3,4	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	35,7%	24,1%
	Concordo	Count	5	4	9
		Expected Count	4,7	4,3	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	28,6%	31,0%

Concordo totalmente	Count	3	2	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	17,2%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,570 ^a	4	,160	,178		
Likelihood Ratio	8,198	4	,085	,164		
Fisher's Exact Test	6,234			,195		
Linear-by-Linear Association	,215 ^b	1	,643	,674	,376	,101
N of Valid Cases	29					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,93.

b. The standardized statistic is ,463.

10.4 Os docentes da minha instituição frequentam acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.4 Os docentes da minha instituição frequentam acções de formação que a minha instituição realiza sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
	Discordo	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
	Não concordo nem discordo	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
	Concordo	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%

Concordo totalmente	Count	1	2	3
	Expected Count	1,6	1,4	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,292 ^a	4	,510	,619		
Likelihood Ratio	4,102	4	,392	,595		
Fisher's Exact Test	3,018			,656		
Linear-by-Linear Association	2,790 ^b	1	,095	,123	,067	,036
N of Valid Cases	30					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. The standardized statistic is 1,670.

10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.5 Na minha instituição existe uma entidade responsável pela área da formação dos docentes relativamente ao uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,6%
	Discordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,0	5,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	35,7%	35,7%
	Não concordo nem discordo	Count	2	4	6
		Expected Count	3,0	3,0	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	28,6%	21,4%
	Concordo	Count	4	2	6
		Expected Count	3,0	3,0	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	14,3%	21,4%

Concordo totalmente	Count	2	3	5
	Expected Count	2,5	2,5	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	21,4%	17,9%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,533 ^a	4	,639	,707		
Likelihood Ratio	2,947	4	,567	,707		
Fisher's Exact Test	2,549			,707		
Linear-by-Linear Association	,098 ^b	1	,754	,877	,439	,117
N of Valid Cases	28					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is ,313.

10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.6 A minha instituição promove a formação dos docentes sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
	Não concordo nem discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
	Concordo	Count	8	8	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	57,1%	53,3%
Concordo totalmente	Count	3	2	5	
	Expected Count	2,7	2,3	5,0	
	% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%	

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,750 ^a	4	,441	,569		
Likelihood Ratio	4,906	4	,297	,569		
Fisher's Exact Test	3,600			,599		
Linear-by-Linear Association	,401 ^b	1	,527	,552	,320	,100
N of Valid Cases	30					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. The standardized statistic is ,633.

10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.7 A minha instituição tem planos de formação de docentes sobre o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	,0%	7,1%
	Discordo	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	7,7%	10,7%
	Não concordo nem discordo	Count	4	3	7
		Expected Count	3,8	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	23,1%	25,0%
	Concordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,4	4,6	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	38,5%	35,7%

Concordo totalmente	Count	2	4	6
	Expected Count	3,2	2,8	6,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,3%	30,8%	21,4%
Total	Count	15	13	28
	Expected Count	15,0	13,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,015 ^a	4	,555	,656		
Likelihood Ratio	3,792	4	,435	,626		
Fisher's Exact Test	2,808			,708		
Linear-by-Linear Association	2,660 ^b	1	,103	,109	,071	,036
N of Valid Cases	28					

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. The standardized statistic is 1,631.

10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.8 A minha instituição produz e dissemina guias de uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	2	0	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	,0%	7,4%
	Discordo	Count	2	3	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	23,1%	18,5%
	Não concordo nem discordo	Count	4	2	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	15,4%	22,2%
Concordo	Count	4	5	9	
	Expected Count	4,7	4,3	9,0	
	% within Sub-sistema de ensino	28,6%	38,5%	33,3%	

Concordo totalmente	Count	2	3	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	23,1%	18,5%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,145 ^a	4	,534	,629		
Likelihood Ratio	3,929	4	,416	,597		
Fisher's Exact Test	2,923			,719		
Linear-by-Linear Association	1,022 ^b	1	,312	,349	,200	,077
N of Valid Cases	27					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. The standardized statistic is 1,011.

**10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
10.9 Através da minha instituição, os docentes têm acesso a formação externa relativamente ao uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	7,7%	14,8%
	Discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	15,4%	14,8%
	Não concordo nem discordo	Count	4	4	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	30,8%	29,6%
	Concordo	Count	4	2	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	15,4%	22,2%

Concordo totalmente	Count	1	4	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,1%	30,8%	18,5%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,434 ^a	4	,488	,510		
Likelihood Ratio	3,616	4	,460	,510		
Fisher's Exact Test	3,382			,516		
Linear-by-Linear Association	1,410 ^b	1	,235	,251	,151	,059
N of Valid Cases	27					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,93.

b. The standardized statistic is 1,187.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
* Sub-sistema de ensino						
11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação *	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem *	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						

11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.1 Na minha instituição existem regras e condições de utilização das tecnologias da comunicação	Discordo	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,4%
	Não concordo nem discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	14,3%	13,8%
	Concordo	Count	9	8	17
		Expected Count	8,8	8,2	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	57,1%	58,6%
Concordo totalmente	Count	4	3	7	
	Expected Count	3,6	3,4	7,0	
	% within Sub-sistema de ensino	26,7%	21,4%	24,1%	

Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,169 ^a	3	,761	1,000		
Likelihood Ratio	1,554	3	,670	1,000		
Fisher's Exact Test	1,292			1,000		
Linear-by-Linear Association	,568 ^b	1	,451	,620	,313	,152
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is -,754.

11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.2 Na minha instituição existem procedimentos gerais de segurança para o uso das tecnologias da comunicação	Discordo	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
	Não concordo nem discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
	Concordo	Count	11	8	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	57,1%	63,3%
Concordo totalmente	Count	4	3	7	
	Expected Count	3,7	3,3	7,0	
	% within Sub-sistema de ensino	25,0%	21,4%	23,3%	

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,825 ^a	3	,610	,733		
Likelihood Ratio	2,212	3	,530	,733		
Fisher's Exact Test	1,887			,733		
Linear-by-Linear Association	1,047 ^b	1	,306	,439	,230	,128
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is -1,023.

11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.3 Na minha instituição existem procedimentos de controlo e detecção de situações indevidas no uso das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	14,3%	10,3%
	Não concordo nem discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	14,3%	13,8%
	Concordo	Count	8	7	15
		Expected Count	7,8	7,2	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,3%	50,0%	51,7%
Concordo totalmente	Count	4	3	7	
	Expected Count	3,6	3,4	7,0	

	% within Sub-sistema de ensino	26,7%	21,4%	24,1%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,509 ^a	3	,917	1,000		
Likelihood Ratio	,515	3	,916	1,000		
Fisher's Exact Test	,780			1,000		
Linear-by-Linear Association	,410 ^b	1	,522	,549	,335	,133
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

b. The standardized statistic is -,641.

11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.4 Na minha instituição existe um procedimento para reportar usos indevidos das tecnologias da comunicação (spam, intimidação, roubo de identidade, cyber-bullying, etc)	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	,0%	3,6%
	Discordo	Count	2	4	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	30,8%	21,4%
	Não concordo nem discordo	Count	3	4	7
		Expected Count	3,8	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	30,8%	25,0%
	Concordo	Count	4	3	7
		Expected Count	3,8	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	23,1%	25,0%

Concordo totalmente	Count	5	2	7
	Expected Count	3,8	3,3	7,0
	% within Sub-sistema de ensino	33,3%	15,4%	25,0%
Total	Count	15	13	28
	Expected Count	15,0	13,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,111 ^a	4	,539	,664		
Likelihood Ratio	3,538	4	,472	,664		
Fisher's Exact Test	3,067			,664		
Linear-by-Linear Association	,917 ^b	1	,338	,353	,214	,080
N of Valid Cases	28					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is -,958.

11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.5 Na minha instituição é necessária autenticação (através de password, por exemplo) para poder usar as tecnologias da comunicação	Não concordo nem discordo	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
	Concordo	Count	4	6	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	33,3%
	Concordo totalmente	Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,134 ^a	2	,567	,562		
Likelihood Ratio	1,141	2	,565	,562		
Fisher's Exact Test	1,220			,562		
Linear-by-Linear Association	,082 ^b	1	,775	,796	,491	,201
N of Valid Cases	30					

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. The standardized statistic is -,286.

11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
11.6 Os docentes da minha instituição podem usar tecnologias da comunicação não suportadas institucionalmente (externas à instituição) para suporte à aprendizagem	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,7%
	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	15,4%	11,1%
	Não concordo nem discordo	Count	4	1	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	7,7%	18,5%
Concordo	Count	6	6	12	
	Expected Count	6,2	5,8	12,0	
	% within Sub-sistema de ensino	42,9%	46,2%	44,4%	

Concordo totalmente	Count	2	4	6
	Expected Count	3,1	2,9	6,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	30,8%	22,2%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,768 ^a	4	,438	,506		
Likelihood Ratio	4,296	4	,367	,506		
Fisher's Exact Test	3,649			,506		
Linear-by-Linear Association	1,059 ^b	1	,304	,377	,203	,087
N of Valid Cases	27					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is 1,029.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources) * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%

12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação * Sub-sistema de ensino	25	80,6%	6	19,4%	31	100,0%
12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino	25	80,6%	6	19,4%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas * Sub-sistema de ensino	24	77,4%	7	22,6%	31	100,0%
---	----	-------	---	-------	----	--------

12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.1 A minha instituição incentiva os seus docentes a produzirem conteúdos pedagógicos digitais	Discordo	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
	Não concordo nem discordo	Count	4	3	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	21,4%	23,3%
	Concordo	Count	7	7	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	50,0%	46,7%
	Concordo totalmente	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,162 ^a	3	,539	,677		
Likelihood Ratio	2,926	3	,403	,600		
Fisher's Exact Test	1,923			,677		
Linear-by-Linear Association	1,487 ^b	1	,223	,292	,159	,083
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. The standardized statistic is 1,219.

12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.2 Os docentes da minha instituição produzem conteúdos pedagógicos digitais	Discordo	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	7,7%	10,7%
	Não concordo nem discordo	Count	5	2	7
		Expected Count	3,8	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	15,4%	25,0%
	Concordo	Count	7	7	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	53,8%	50,0%
	Concordo totalmente	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	23,1%	14,3%

Total	Count	15	13	28
	Expected Count	15,0	13,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,489 ^a	3	,477	,564		
Likelihood Ratio	2,572	3	,462	,520		
Fisher's Exact Test	2,459			,564		
Linear-by-Linear Association	1,948 ^b	1	,163	,194	,121	,069
N of Valid Cases	28					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,39.

b. The standardized statistic is 1,396.

12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.3 A minha instituição preocupa-se com o uso de recursos pedagógicos digitais livres/abertos (OER: open educational resources)	Discordo totalmente	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,9%
	Discordo	Count	2	3	5
		Expected Count	2,8	2,2	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	23,1%	17,2%
	Não concordo nem discordo	Count	3	5	8
		Expected Count	4,4	3,6	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	38,5%	27,6%
	Concordo	Count	7	4	11
		Expected Count	6,1	4,9	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	30,8%	37,9%

Concordo totalmente	Count	2	1	3
	Expected Count	1,7	1,3	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,7%	10,3%
Total	Count	16	13	29
	Expected Count	16,0	13,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,579 ^a	4	,466	,529		
Likelihood Ratio	4,337	4	,362	,534		
Fisher's Exact Test	3,340			,594		
Linear-by-Linear Association	,040 ^b	1	,842	,869	,487	,130
N of Valid Cases	29					

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,90.

b. The standardized statistic is -,199.

12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.4 A minha instituição disponibiliza o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,7%
	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	7,7%	7,4%
	Não concordo nem discordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,2	4,8	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	38,5%	37,0%
	Concordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,2	4,8	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	38,5%	37,0%

Concordo totalmente	Count	2	2	4
	Expected Count	2,1	1,9	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	15,4%	14,8%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,964 ^a	4	,915	1,000		
Likelihood Ratio	1,349	4	,853	1,000		
Fisher's Exact Test	1,351			1,000		
Linear-by-Linear Association	,247 ^b	1	,619	,702	,386	,137
N of Valid Cases	27					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is ,497.

12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.5 Os docentes da minha instituição disponibilizam o acesso livre, através das redes de comunicação, aos conteúdos pedagógicos digitais que produzem	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,6%
	Discordo	Count	5	0	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	,0%	17,9%
	Não concordo nem discordo	Count	4	5	9
		Expected Count	4,5	4,5	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	35,7%	32,1%
Concordo	Count	2	7	9	
	Expected Count	4,5	4,5	9,0	
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	50,0%	32,1%	

Concordo totalmente	Count	2	2	4
	Expected Count	2,0	2,0	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	14,3%	14,3%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	8,889 ^a	4	,064	,051		
Likelihood Ratio	11,371	4	,023	,039		
Fisher's Exact Test	8,727			,046		
Linear-by-Linear Association	4,563 ^b	1	,033	,047	,024	,015
N of Valid Cases	28					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is 2,136.

12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.6 A minha instituição acautela os direitos de autor relativos aos conteúdos pedagógicos digitais produzidos pelos seus docentes	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	,0%	3,4%
	Discordo	Count	2	5	7
		Expected Count	3,6	3,4	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	35,7%	24,1%
	Não concordo nem discordo	Count	4	7	11
		Expected Count	5,7	5,3	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	50,0%	37,9%
	Concordo	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	7,1%	10,3%

Concordo totalmente	Count	6	1	7
	Expected Count	3,6	3,4	7,0
	% within Sub-sistema de ensino	40,0%	7,1%	24,1%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,982 ^a	4	,137	,129		
Likelihood Ratio	7,811	4	,099	,166		
Fisher's Exact Test	6,734			,129		
Linear-by-Linear Association	3,339 ^b	1	,068	,086	,047	,024
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is -1,827.

12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.7 Os docentes da minha instituição acautelam os direitos de autor relativos aos conteúdos digitais usados em actividades de aprendizagem	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,6%
	Discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,0	3,0	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	21,4%	21,4%
	Não concordo nem discordo	Count	5	8	13
		Expected Count	6,5	6,5	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	57,1%	46,4%
	Concordo	Count	3	2	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	14,3%	17,9%
Concordo totalmente	Count	2	1	3	

	Expected Count	1,5	1,5	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	7,1%	10,7%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,226 ^a	4	,694	,846		
Likelihood Ratio	2,626	4	,622	,846		
Fisher's Exact Test	2,362			,846		
Linear-by-Linear Association	,036 ^b	1	,849	1,000	,500	,145
N of Valid Cases	28					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is -,190.

12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.8 Os docentes da minha instituição usam recursos pedagógicos abertos que outras instituições disponibilizam livremente através das redes de comunicação	Discordo	Count	0	2	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	16,7%	8,0%
	Não concordo nem discordo	Count	6	5	11
		Expected Count	5,7	5,3	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,2%	41,7%	44,0%
	Concordo	Count	6	4	10
		Expected Count	5,2	4,8	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,2%	33,3%	40,0%
	Concordo totalmente	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	8,3%	8,0%

Total	Count	13	12	25
	Expected Count	13,0	12,0	25,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,455 ^a	3	,484	,663		
Likelihood Ratio	3,226	3	,358	,663		
Fisher's Exact Test	2,359			,693		
Linear-by-Linear Association	,837 ^b	1	,360	,445	,260	,138
N of Valid Cases	25					

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. The standardized statistic is -,915.

12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.9 A minha instituição preserva os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	15,4%	10,7%
	Não concordo nem discordo	Count	5	6	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	46,2%	39,3%
	Concordo	Count	6	2	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,0%	15,4%	28,6%
	Concordo totalmente	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	23,1%	21,4%

Total	Count	15	13	28
	Expected Count	15,0	13,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,293 ^a	3	,514	,533		
Likelihood Ratio	2,381	3	,497	,533		
Fisher's Exact Test	2,377			,533		
Linear-by-Linear Association	,563 ^b	1	,453	,557	,293	,119
N of Valid Cases	28					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,39.

b. The standardized statistic is -,750.

12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.10 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas institucionalmente	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	9,1%	8,0%
	Não concordo nem discordo	Count	5	7	12
		Expected Count	6,7	5,3	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	63,6%	48,0%
	Concordo	Count	7	1	8
		Expected Count	4,5	3,5	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	9,1%	32,0%
	Concordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,7	1,3	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	18,2%	12,0%

Total	Count	14	11	25
	Expected Count	14,0	11,0	25,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,877 ^a	3	,181	,236		
Likelihood Ratio	5,376	3	,146	,241		
Fisher's Exact Test	5,080			,139		
Linear-by-Linear Association	,393 ^b	1	,531	,632	,354	,160
N of Valid Cases	25					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.

b. The standardized statistic is -,627.

12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
12.11 Os docentes da minha instituição preservam os conteúdos pedagógicos que resultam do uso de tecnologias da comunicação disponibilizadas por entidades externas	Discordo	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	18,2%	12,5%
	Não concordo nem discordo	Count	7	7	14
		Expected Count	7,6	6,4	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	53,8%	63,6%	58,3%
	Concordo	Count	4	1	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,8%	9,1%	20,8%
Concordo totalmente	Count	1	1	2	
	Expected Count	1,1	,9	2,0	
	% within Sub-sistema de ensino	7,7%	9,1%	8,3%	

Total	Count	13	11	24
	Expected Count	13,0	11,0	24,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,980 ^a	3	,576	,725		
Likelihood Ratio	2,100	3	,552	,725		
Fisher's Exact Test	2,180			,725		
Linear-by-Linear Association	,815 ^b	1	,367	,452	,265	,139
N of Valid Cases	24					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,92.

b. The standardized statistic is -,903.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente * Sub-sistema de ensino	26	83,9%	5	16,1%	31	100,0%

13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.1 Na minha instituição existem políticas para incentivar os docentes a usarem as TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	,0%	3,4%
	Discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	14,3%	13,8%
	Não concordo nem discordo	Count	3	2	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	17,2%
	Concordo	Count	7	7	14
		Expected Count	7,2	6,8	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	50,0%	48,3%

Concordo totalmente	Count	2	3	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,3%	21,4%	17,2%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,367 ^a	4	,850	1,000		
Likelihood Ratio	1,755	4	,781	1,000		
Fisher's Exact Test	1,579			1,000		
Linear-by-Linear Association	,670 ^b	1	,413	,488	,265	,102
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is ,818.

13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.2 Os docentes sentem que a minha instituição os incentiva a usar as TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
	Discordo	Count	3	2	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%
	Não concordo nem discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
	Concordo	Count	8	6	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	42,9%	46,7%

Concordo totalmente	Count	1	3	4
	Expected Count	2,1	1,9	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,363 ^a	4	,669	,770		
Likelihood Ratio	2,787	4	,594	,770		
Fisher's Exact Test	2,392			,786		
Linear-by-Linear Association	1,110 ^b	1	,292	,386	,193	,082
N of Valid Cases	30					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is 1,053.

13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.3 O ambiente geral de concorrência no ensino superior é um incentivo para os docentes da minha instituição usarem TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,6%
	Discordo	Count	3	2	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	14,3%	17,9%
	Não concordo nem discordo	Count	4	4	8
		Expected Count	4,0	4,0	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	28,6%	28,6%
	Concordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,0	5,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	35,7%	35,7%

Concordo totalmente	Count	1	3	4
	Expected Count	2,0	2,0	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,1%	21,4%	14,3%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,200 ^a	4	,699	,791		
Likelihood Ratio	2,634	4	,621	,791		
Fisher's Exact Test	2,229			,861		
Linear-by-Linear Association	1,540 ^b	1	,215	,292	,146	,067
N of Valid Cases	28					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is 1,241.

13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.4 A minha instituição valoriza o uso que os seus docentes fazem das TCSA	Discordo totalmente	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	,0%	3,4%
	Discordo	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	7,1%	6,9%
	Não concordo nem discordo	Count	5	4	9
		Expected Count	4,7	4,3	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	28,6%	31,0%
	Concordo	Count	7	7	14
		Expected Count	7,2	6,8	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	50,0%	48,3%

Concordo totalmente	Count	1	2	3
	Expected Count	1,6	1,4	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,7%	14,3%	10,3%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,412 ^a	4	,842	1,000		
Likelihood Ratio	1,803	4	,772	1,000		
Fisher's Exact Test	1,733			1,000		
Linear-by-Linear Association	,864 ^b	1	,353	,427	,240	,108
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is ,930.

13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.5 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA permite-lhes ter menos horas de serviço docente	Discordo totalmente	Count	2	1	3
		Expected Count	1,5	1,5	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	7,1%	10,7%
	Discordo	Count	5	8	13
		Expected Count	6,5	6,5	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	57,1%	46,4%
	Não concordo nem discordo	Count	3	1	4
		Expected Count	2,0	2,0	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	7,1%	14,3%
Concordo	Count	3	2	5	
	Expected Count	2,5	2,5	5,0	
	% within Sub-sistema de ensino	21,4%	14,3%	17,9%	

Concordo totalmente	Count	1	2	3
	Expected Count	1,5	1,5	3,0
	% within Sub-sistema de ensino	7,1%	14,3%	10,7%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,559 ^a	4	,634	,680		
Likelihood Ratio	2,626	4	,622	,704		
Fisher's Exact Test	2,690			,704		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	1,000	1,000	,561	,122
N of Valid Cases	28					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,50.

b. The standardized statistic is ,000.

13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
13.6 O uso que os docentes da minha instituição fazem das TCSA influencia positivamente a sua progressão na carreira docente	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,7%	3,8%
	Discordo	Count	2	4	6
		Expected Count	3,0	3,0	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	15,4%	30,8%	23,1%
	Não concordo nem discordo	Count	5	5	10
		Expected Count	5,0	5,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	38,5%	38,5%	38,5%
	Concordo	Count	6	2	8
		Expected Count	4,0	4,0	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,2%	15,4%	30,8%

Concordo totalmente	Count	0	1	1
	Expected Count	,5	,5	1,0
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,7%	3,8%
Total	Count	13	13	26
	Expected Count	13,0	13,0	26,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,667 ^a	4	,323	,339		
Likelihood Ratio	5,545	4	,236	,339		
Fisher's Exact Test	4,453			,339		
Linear-by-Linear Association	1,585 ^b	1	,208	,299	,150	,079
N of Valid Cases	26					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is -1,259.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%

14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.1 A minha instituição monitoriza o uso das TCSA	Discordo	Count	2	3	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	21,4%	17,2%
	Não concordo nem discordo	Count	3	3	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	21,4%	20,7%
	Concordo	Count	7	6	13
		Expected Count	6,7	6,3	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	46,7%	42,9%	44,8%
	Concordo totalmente	Count	3	2	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	17,2%

Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,443 ^a	3	,931	1,000		
Likelihood Ratio	,445	3	,931	1,000		
Fisher's Exact Test	,676			1,000		
Linear-by-Linear Association	,411 ^b	1	,521	,576	,328	,123
N of Valid Cases	29					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,41.

b. The standardized statistic is -,641.

14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.2 A minha instituição contabiliza o uso das TCSA	Discordo	Count	3	5	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	35,7%	27,6%
	Não concordo nem discordo	Count	4	4	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	28,6%	27,6%
	Concordo	Count	5	3	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	21,4%	27,6%
	Concordo totalmente	Count	3	2	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	17,2%

Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,167 ^a	3	,761	,850		
Likelihood Ratio	1,178	3	,758	,850		
Fisher's Exact Test	1,298			,850		
Linear-by-Linear Association	,950 ^b	1	,330	,393	,213	,086
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,41.

b. The standardized statistic is -,975.

14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.3 A minha instituição avalia o uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,4%
	Discordo	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	21,4%	13,8%
	Não concordo nem discordo	Count	5	3	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	21,4%	27,6%
	Concordo	Count	6	5	11
		Expected Count	5,7	5,3	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,0%	35,7%	37,9%

Concordo totalmente	Count	3	2	5
	Expected Count	2,6	2,4	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	17,2%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,760 ^a	4	,599	,717		
Likelihood Ratio	3,196	4	,526	,717		
Fisher's Exact Test	2,726			,717		
Linear-by-Linear Association	1,300 ^b	1	,254	,298	,170	,075
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is -1,140.

14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.4 A minha instituição produz relatórios de avaliação do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	0	2	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	7,1%
	Discordo	Count	2	2	4
		Expected Count	2,0	2,0	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	14,3%	14,3%
	Não concordo nem discordo	Count	3	6	9
		Expected Count	4,5	4,5	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	42,9%	32,1%
Concordo	Count	7	2	9	
	Expected Count	4,5	4,5	9,0	
	% within Sub-sistema de ensino	50,0%	14,3%	32,1%	

Concordo totalmente	Count	2	2	4
	Expected Count	2,0	2,0	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	14,3%	14,3%	14,3%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,778 ^a	4	,216	,232		
Likelihood Ratio	6,734	4	,151	,245		
Fisher's Exact Test	5,485			,231		
Linear-by-Linear Association	2,290 ^b	1	,130	,181	,090	,045
N of Valid Cases	28					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. The standardized statistic is -1,513.

14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
14.5 A minha instituição divulga resultados de avaliação do uso das TCSA	Discordo totalmente	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,7%	14,3%	10,3%
	Discordo	Count	5	3	8
		Expected Count	4,1	3,9	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	21,4%	27,6%
	Não concordo nem discordo	Count	3	6	9
		Expected Count	4,7	4,3	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	42,9%	31,0%
	Concordo	Count	4	1	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	26,7%	7,1%	17,2%

Concordo totalmente	Count	2	2	4
	Expected Count	2,1	1,9	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	13,3%	14,3%	13,8%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,603 ^a	4	,462	,532		
Likelihood Ratio	3,757	4	,440	,539		
Fisher's Exact Test	3,616			,548		
Linear-by-Linear Association	,217 ^b	1	,641	,653	,379	,109
N of Valid Cases	29					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,45.

b. The standardized statistic is -,466.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição * Sub-sistema de ensino	29	93,5%	2	6,5%	31	100,0%
15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%

15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.1 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus docentes	Discordo totalmente	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	,0%	11,1%
	Discordo	Count	4	2	6
		Expected Count	3,1	2,9	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	15,4%	22,2%
	Não concordo nem discordo	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	7,7%	11,1%
	Concordo	Count	5	8	13
		Expected Count	6,7	6,3	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	61,5%	48,1%

Concordo totalmente	Count	0	2	2
	Expected Count	1,0	1,0	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	15,4%	7,4%
Total	Count	14	13	27
	Expected Count	14,0	13,0	27,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6,664 ^a	4	,155	,163		
Likelihood Ratio	8,612	4	,072	,148		
Fisher's Exact Test	5,943			,163		
Linear-by-Linear Association	5,840 ^b	1	,016	,015	,010	,007
N of Valid Cases	27					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. The standardized statistic is 2,417.

15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.2 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através de serviços próprios da instituição	Discordo totalmente	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,4%
	Discordo	Count	0	2	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,9%
	Não concordo nem discordo	Count	2	3	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	13,3%	21,4%	17,2%
	Concordo	Count	9	5	14
		Expected Count	7,2	6,8	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	35,7%	48,3%

Concordo totalmente	Count	4	3	7
	Expected Count	3,6	3,4	7,0
	% within Sub-sistema de ensino	26,7%	21,4%	24,1%
Total	Count	15	14	29
	Expected Count	15,0	14,0	29,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,457 ^a	4	,348	,406		
Likelihood Ratio	5,628	4	,229	,400		
Fisher's Exact Test	4,092			,421		
Linear-by-Linear Association	2,890 ^b	1	,089	,098	,066	,038
N of Valid Cases	29					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,48.

b. The standardized statistic is -1,700.

15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
15.3 A introdução das TCSA na minha instituição é feita através dos seus alunos	Discordo totalmente	Count	4	2	6
		Expected Count	3,0	3,0	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	14,3%	21,4%
	Discordo	Count	3	7	10
		Expected Count	5,0	5,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	21,4%	50,0%	35,7%
	Não concordo nem discordo	Count	5	4	9
		Expected Count	4,5	4,5	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	28,6%	32,1%
	Concordo	Count	2	0	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	,0%	7,1%

Concordo totalmente	Count	0	1	1
	Expected Count	,5	,5	1,0
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,6%
Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,378 ^a	4	,251	,255		
Likelihood Ratio	6,595	4	,159	,229		
Fisher's Exact Test	4,892			,277		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	1,000	1,000	,571	,142
N of Valid Cases	28					

a. 8 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is ,000.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino	26	83,9%	5	16,1%	31	100,0%
18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino	23	74,2%	8	25,8%	31	100,0%
18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino	24	77,4%	7	22,6%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 14

18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%
18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino	20	64,5%	11	35,5%	31	100,0%
18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino	19	61,3%	12	38,7%	31	100,0%

18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	,0%	3,6%
	3	Count	2	3	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	21,4%	17,9%
	4	Count	5	5	10
		Expected Count	5,0	5,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	35,7%	35,7%	35,7%
	5	Count	6	6	12
		Expected Count	6,0	6,0	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,9%	42,9%	42,9%

Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,200 ^a	3	,753	1,000		
Likelihood Ratio	1,588	3	,662	1,000		
Fisher's Exact Test	1,274			1,000		
Linear-by-Linear Association	,152 ^b	1	,697	,856	,428	,137
N of Valid Cases	28					

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is ,389.

18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	,0%	3,8%
	2	Count	4	5	9
		Expected Count	4,2	4,8	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	35,7%	34,6%
	3	Count	1	3	4
		Expected Count	1,8	2,2	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	21,4%	15,4%
4	Count	5	5	10	
	Expected Count	4,6	5,4	10,0	
	% within Sub-sistema de ensino	41,7%	35,7%	38,5%	

5	Count	1	1	2
	Expected Count	,9	1,1	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	8,3%	7,1%	7,7%
Total	Count	12	14	26
	Expected Count	12,0	14,0	26,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,969 ^a	4	,741	,868		
Likelihood Ratio	2,390	4	,664	,868		
Fisher's Exact Test	2,172			,895		
Linear-by-Linear Association	,019 ^b	1	,891	1,000	,516	,138
N of Valid Cases	26					

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

b. The standardized statistic is ,137.

18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	8,3%	9,1%	8,7%
	2	Count	4	6	10
		Expected Count	5,2	4,8	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	54,5%	43,5%
	3	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	9,1%	17,4%
	4	Count	3	2	5
		Expected Count	2,6	2,4	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	18,2%	21,7%

5	Count	1	1	2
	Expected Count	1,0	1,0	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	8,3%	9,1%	8,7%
Total	Count	12	11	23
	Expected Count	12,0	11,0	23,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,559 ^a	4	,816	,888		
Likelihood Ratio	1,607	4	,808	,888		
Fisher's Exact Test	2,042			,888		
Linear-by-Linear Association	,332 ^b	1	,565	,601	,349	,120
N of Valid Cases	23					

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. The standardized statistic is -,576.

18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
18.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	1	Count	3	0	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,3%	,0%	12,5%
	2	Count	3	6	9
		Expected Count	4,1	4,9	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	27,3%	46,2%	37,5%
	3	Count	0	2	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	15,4%	8,3%
4	Count	4	2	6	
	Expected Count	2,8	3,3	6,0	
	% within Sub-sistema de ensino	36,4%	15,4%	25,0%	

5	Count	1	3	4
	Expected Count	1,8	2,2	4,0
	% within Sub-sistema de ensino	9,1%	23,1%	16,7%
Total	Count	11	13	24
	Expected Count	11,0	13,0	24,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7,552 ^a	4	,109	,113		
Likelihood Ratio	9,510	4	,050	,112		
Fisher's Exact Test	6,643			,134		
Linear-by-Linear Association	,580 ^b	1	,446	,463	,273	,090
N of Valid Cases	24					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,92.

b. The standardized statistic is ,762.

18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	2	Count	2	0	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	,0%	7,1%
	3	Count	2	0	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	,0%	7,1%
	4	Count	2	3	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	21,4%	17,9%
5	Count	8	11	19	
	Expected Count	9,5	9,5	19,0	
	% within Sub-sistema de ensino	57,1%	78,6%	67,9%	

Total	Count	14	14	28
	Expected Count	14,0	14,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,674 ^a	3	,197	,221		
Likelihood Ratio	6,222	3	,101	,171		
Fisher's Exact Test	3,981			,221		
Linear-by-Linear Association	3,401 ^b	1	,065	,101	,050	,033
N of Valid Cases	28					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. The standardized statistic is 1,844.

18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,5	1,5	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,0%	20,0%	15,0%
	2	Count	4	5	9
		Expected Count	4,5	4,5	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,0%	50,0%	45,0%
	3	Count	3	0	3
		Expected Count	1,5	1,5	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	30,0%	,0%	15,0%
	4	Count	1	2	3
		Expected Count	1,5	1,5	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	10,0%	20,0%	15,0%

5	Count	1	1	2
	Expected Count	1,0	1,0	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	10,0%	10,0%	10,0%
Total	Count	10	10	20
	Expected Count	10,0	10,0	20,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,778 ^a	4	,437	,583		
Likelihood Ratio	4,950	4	,292	,509		
Fisher's Exact Test	3,803			,583		
Linear-by-Linear Association	,132 ^b	1	,716	,860	,430	,132
N of Valid Cases	20					

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,00.

b. The standardized statistic is -,363.

18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
18.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,4	2,6	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,2%	30,0%	26,3%
	2	Count	4	6	10
		Expected Count	4,7	5,3	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	44,4%	60,0%	52,6%
	3	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,6	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,2%	10,0%	15,8%
	5	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	,0%	5,3%

Total	Count	9	10	19
	Expected Count	9,0	10,0	19,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,886 ^a	3	,596	,754		
Likelihood Ratio	2,278	3	,517	,754		
Fisher's Exact Test	1,958			,754		
Linear-by-Linear Association	1,431 ^b	1	,232	,267	,189	,110
N of Valid Cases	19					

a. 7 cells (87,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is -1,196.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
24.1 Satisfação docente - plataformas * Sub-sistema de ensino	26	83,9%	5	16,1%	31	100,0%
24.2 Satisfação docente - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	18	58,1%	13	41,9%	31	100,0%
24.3 Satisfação docente - colaboração * Sub-sistema de ensino	16	51,6%	15	48,4%	31	100,0%
24.4 Satisfação docente - redes sociais * Sub-sistema de ensino	12	38,7%	19	61,3%	31	100,0%
24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	23	74,2%	8	25,8%	31	100,0%
24.6 Satisfação docente - agregação * Sub-sistema de ensino	11	35,5%	20	64,5%	31	100,0%
24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	10	32,3%	21	67,7%	31	100,0%

24.1 Satisfação docente - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.1 Satisfação docente - plataformas	2	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,7%	3,8%
	3	Count	3	1	4
		Expected Count	2,0	2,0	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	23,1%	7,7%	15,4%
	4	Count	9	10	19
		Expected Count	9,5	9,5	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	69,2%	76,9%	73,1%
	5	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,7%	7,7%	7,7%

Total	Count	13	13	26
	Expected Count	13,0	13,0	26,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,053 ^a	3	,562	,787		
Likelihood Ratio	2,485	3	,478	,787		
Fisher's Exact Test	2,168			,787		
Linear-by-Linear Association	,000 ^b	1	1,000	1,000	,620	,239
N of Valid Cases	26					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

b. The standardized statistic is ,000.

24.2 Satisfação docente - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.2 Satisfação docente - publicação e partilha	3	Count	1	2	3
		Expected Count	1,2	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	18,2%	16,7%
	4	Count	4	8	12
		Expected Count	4,7	7,3	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	57,1%	72,7%	66,7%
	5	Count	2	1	3
		Expected Count	1,2	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	28,6%	9,1%	16,7%
Total	Count	7	11	18	
	Expected Count	7,0	11,0	18,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,169 ^a	2	,557	,776		
Likelihood Ratio	1,142	2	,565	,776		
Fisher's Exact Test	1,339			,776		
Linear-by-Linear Association	,662 ^b	1	,416	,689	,344	,233
N of Valid Cases	18					

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,17.

b. The standardized statistic is -,814.

24.3 Satisfação docente - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.3 Satisfação docente - colaboração	3	Count	3	4	7
		Expected Count	3,1	3,9	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,9%	44,4%	43,8%
	4	Count	3	4	7
		Expected Count	3,1	3,9	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	42,9%	44,4%	43,8%
	5	Count	1	1	2
		Expected Count	,9	1,1	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	11,1%	12,5%
Total	Count	7	9	16	
	Expected Count	7,0	9,0	16,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,036 ^a	2	,982	1,000		
Likelihood Ratio	,036	2	,982	1,000		
Fisher's Exact Test	,398			1,000		
Linear-by-Linear Association	,018 ^b	1	,893	1,000	,586	,274
N of Valid Cases	16					

a. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,88.

b. The standardized statistic is -,134.

24.4 Satisfação docente - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.4 Satisfação docente - redes sociais	3	Count	2	3	5
		Expected Count	2,1	2,9	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	40,0%	42,9%	41,7%
	4	Count	3	3	6
		Expected Count	2,5	3,5	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	42,9%	50,0%
	5	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	8,3%
Total	Count	5	7	12	
	Expected Count	5,0	7,0	12,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,891 ^a	2	,640	1,000		
Likelihood Ratio	1,253	2	,535	1,000		
Fisher's Exact Test	,989			1,000		
Linear-by-Linear Association	,090 ^b	1	,764	1,000	,563	,328
N of Valid Cases	12					

a. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

b. The standardized statistic is ,300.

24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.5 Satisfação docente - comunicação interpessoal	4	Count	9	9	18
		Expected Count	8,6	9,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,8%	75,0%	78,3%
	5	Count	2	3	5
		Expected Count	2,4	2,6	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,2%	25,0%	21,7%
Total		Count	11	12	23
		Expected Count	11,0	12,0	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,157 ^a	1	,692	1,000	,545	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,158	1	,691	1,000	,545	
Fisher's Exact Test				1,000	,545	
Linear-by-Linear Association	,150 ^c	1	,699	1,000	,545	,360
N of Valid Cases	23					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,39.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,387.

24.6 Satisfação docente - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.6 Satisfação docente - agregação	2	Count	1	0	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	9,1%
	3	Count	1	3	4
		Expected Count	1,5	2,5	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	36,4%
	4	Count	2	3	5
		Expected Count	1,8	3,2	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	42,9%	45,5%
	5	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	9,1%

Total	Count	4	7	11
	Expected Count	4,0	7,0	11,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,573 ^a	3	,462	,818		
Likelihood Ratio	3,192	3	,363	,818		
Fisher's Exact Test	2,500			,818		
Linear-by-Linear Association	,816 ^b	1	,366	,473	,306	,200
N of Valid Cases	11					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

b. The standardized statistic is ,903.

24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
24.7 Satisfação docente - ambientes virtuais 3D	3	Count	4	2	6
		Expected Count	2,4	3,6	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	33,3%	60,0%
	4	Count	0	3	3
		Expected Count	1,2	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	50,0%	30,0%
	5	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	16,7%	10,0%
Total	Count	4	6	10	
	Expected Count	4,0	6,0	10,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,444 ^a	2	,108	,105		
Likelihood Ratio	5,822	2	,054	,105		
Fisher's Exact Test	3,869			,105		
Linear-by-Linear Association	3,333 ^b	1	,068	,162	,071	,071
N of Valid Cases	10					

a. 6 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

b. The standardized statistic is 1,826.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
25.1 Satisfação alunos - plataformas * Sub-sistema de ensino	27	87,1%	4	12,9%	31	100,0%
25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	18	58,1%	13	41,9%	31	100,0%
25.3 Satisfação alunos - colaboração * Sub-sistema de ensino	15	48,4%	16	51,6%	31	100,0%
25.4 Satisfação alunos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	15	48,4%	16	51,6%	31	100,0%
25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	20	64,5%	11	35,5%	31	100,0%
25.6 Satisfação alunos - agregação * Sub-sistema de ensino	12	38,7%	19	61,3%	31	100,0%
25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	12	38,7%	19	61,3%	31	100,0%

25.1 Satisfação alunos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.1 Satisfação alunos - plataformas	3	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	14,3%	7,7%	11,1%
	4	Count	11	11	22
		Expected Count	11,4	10,6	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	78,6%	84,6%	81,5%
	5	Count	1	1	2
		Expected Count	1,0	1,0	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	7,1%	7,7%	7,4%
Total	Count	14	13	27	
	Expected Count	14,0	13,0	27,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,297 ^a	2	,862	1,000		
Likelihood Ratio	,303	2	,860	1,000		
Fisher's Exact Test	,624			1,000		
Linear-by-Linear Association	,180 ^b	1	,671	1,000	,507	,310
N of Valid Cases	27					

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,96.

b. The standardized statistic is ,424.

25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.2 Satisfação alunos - publicação e partilha	3	Count	2	1	3
		Expected Count	1,3	1,7	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	10,0%	16,7%
	4	Count	3	7	10
		Expected Count	4,4	5,6	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	70,0%	55,6%
	5	Count	3	2	5
		Expected Count	2,2	2,8	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	20,0%	27,8%
Total	Count	8	10	18	
	Expected Count	8,0	10,0	18,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,935 ^a	2	,380	,539		
Likelihood Ratio	1,964	2	,375	,539		
Fisher's Exact Test	1,997			,453		
Linear-by-Linear Association	,006 ^b	1	,938	1,000	,607	,270
N of Valid Cases	18					

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

b. The standardized statistic is -,078.

25.3 Satisfação alunos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.3 Satisfação alunos - colaboração	3	Count	1	1	2
		Expected Count	,8	1,2	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,7%	11,1%	13,3%
	4	Count	3	7	10
		Expected Count	4,0	6,0	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	77,8%	66,7%
	5	Count	2	1	3
		Expected Count	1,2	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	11,1%	20,0%
Total	Count	6	9	15	
	Expected Count	6,0	9,0	15,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,389 ^a	2	,499	,748		
Likelihood Ratio	1,381	2	,501	,748		
Fisher's Exact Test	1,670			,597		
Linear-by-Linear Association	,284 ^b	1	,594	,679	,465	,297
N of Valid Cases	15					

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,80.

b. The standardized statistic is -,533.

25.4 Satisfação alunos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.4 Satisfação alunos - redes sociais	2	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	11,1%	6,7%
	3	Count	1	1	2
		Expected Count	,8	1,2	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	16,7%	11,1%	13,3%
	4	Count	2	5	7
		Expected Count	2,8	4,2	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	33,3%	55,6%	46,7%
	5	Count	3	2	5
		Expected Count	2,0	3,0	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	22,2%	33,3%
Total	Count	6	9	15	
	Expected Count	6,0	9,0	15,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,964 ^a	3	,580	,860		
Likelihood Ratio	2,312	3	,510	,860		
Fisher's Exact Test	2,183			,860		
Linear-by-Linear Association	,911 ^b	1	,340	,406	,269	,162
N of Valid Cases	15					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

b. The standardized statistic is -,954.

25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.5 Satisfação alunos - comunicação interpessoal	3	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	11,1%	,0%	5,0%
	4	Count	6	10	16
		Expected Count	7,2	8,8	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	66,7%	90,9%	80,0%
	5	Count	2	1	3
		Expected Count	1,4	1,7	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	22,2%	9,1%	15,0%
Total	Count	9	11	20	
	Expected Count	9,0	11,0	20,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,155 ^a	2	,340	,361		
Likelihood Ratio	2,536	2	,281	,361		
Fisher's Exact Test	2,131			,361		
Linear-by-Linear Association	,010 ^b	1	,920	1,000	,651	,373
N of Valid Cases	20					

a. 4 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,45.

b. The standardized statistic is -,101.

25.6 Satisfação alunos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.6 Satisfação alunos - agregação	2	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	8,3%
	3	Count	3	3	6
		Expected Count	2,5	3,5	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	42,9%	50,0%
	4	Count	1	2	3
		Expected Count	1,3	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	28,6%	25,0%
	5	Count	1	1	2
		Expected Count	,8	1,2	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	14,3%	16,7%
Total	Count	5	7	12	
	Expected Count	5,0	7,0	12,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,029 ^a	3	,794	1,000		
Likelihood Ratio	1,391	3	,708	1,000		
Fisher's Exact Test	1,405			1,000		
Linear-by-Linear Association	,105 ^b	1	,746	1,000	,499	,235
N of Valid Cases	12					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

b. The standardized statistic is -,324.

25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
25.7 Satisfação alunos - ambientes virtuais 3D	2	Count	0	1	1
		Expected Count	,4	,6	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	8,3%
	3	Count	3	2	5
		Expected Count	2,1	2,9	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	60,0%	28,6%	41,7%
	4	Count	1	2	3
		Expected Count	1,3	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	28,6%	25,0%
	5	Count	1	2	3
		Expected Count	1,3	1,8	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	20,0%	28,6%	25,0%
Total	Count	5	7	12	
	Expected Count	5,0	7,0	12,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,577 ^a	3	,665	1,000		
Likelihood Ratio	1,932	3	,587	1,000		
Fisher's Exact Test	1,758			1,000		
Linear-by-Linear Association	,039 ^b	1	,843	1,000	,538	,221
N of Valid Cases	12					

a. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

b. The standardized statistic is ,198.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente * Sub-sistema de ensino	28	90,3%	3	9,7%	31	100,0%

26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.1 Contributo - O uso das TCSA contribui para facilitar a comunicação entre os docentes e os alunos	3	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
	4	Count	9	6	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	42,9%	50,0%
	5	Count	5	8	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	57,1%	43,3%

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,173 ^a	2	,205	,246		
Likelihood Ratio	3,942	2	,139	,246		
Fisher's Exact Test	2,775			,246		
Linear-by-Linear Association	2,910 ^b	1	,088	,134	,078	,058
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. The standardized statistic is 1,706.

26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.2 Contributo - O uso da TCSA contribui positivamente para atingir os objectivos de aprendizagem pretendidos	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
	4	Count	11	8	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	57,1%	63,3%
	5	Count	4	6	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	33,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,748 ^a	2	,417	,442		
Likelihood Ratio	2,131	2	,345	,442		
Fisher's Exact Test	1,690			,442		
Linear-by-Linear Association	1,671 ^b	1	,196	,264	,160	,109
N of Valid Cases	30					

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is 1,293.

26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.3 Contributo - Os alunos respondem positivamente aos desafios colocados através do uso das TCSA	2	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
	3	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
	4	Count	9	8	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	57,1%	56,7%
	5	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%

Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,930 ^a	3	,818	1,000		
Likelihood Ratio	1,312	3	,726	1,000		
Fisher's Exact Test	1,073			1,000		
Linear-by-Linear Association	,279 ^b	1	,598	,637	,394	,170
N of Valid Cases	30					

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. The standardized statistic is ,528.

26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
26.4 Contributo - No suporte à aprendizagem, os alunos usam mais facilmente as tecnologias da comunicação externas à instituição do que as que são disponibilizadas internamente	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,6	,4	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,6%
	2	Count	2	2	4
		Expected Count	2,3	1,7	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	16,7%	14,3%
	3	Count	4	6	10
		Expected Count	5,7	4,3	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	50,0%	35,7%
	4	Count	6	2	8
		Expected Count	4,6	3,4	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	16,7%	28,6%

5	Count	3	2	5
	Expected Count	2,9	2,1	5,0
	% within Sub-sistema de ensino	18,8%	16,7%	17,9%
Total	Count	16	12	28
	Expected Count	16,0	12,0	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,092 ^a	4	,543	,603		
Likelihood Ratio	3,510	4	,476	,603		
Fisher's Exact Test	3,145			,603		
Linear-by-Linear Association	,167 ^b	1	,683	,728	,410	,129
N of Valid Cases	28					

a. 9 cells (90,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,43.

b. The standardized statistic is -,408.

Anexo 15 – Teste Qui-Quadrado (RI: questões 16-17 19-23 27-28)

Fornecido em CD-ROM.

Observação: este Anexo é parte integrante da tese de doutoramento “O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior”, da autoria de João Carlos Lopes Batista, Universidade de Aveiro e Universidade do Porto, 2011

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
16.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.A.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

16.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Falso	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
	Verdadeiro	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,096.

16.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Falso	Count	8	9	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	64,3%	56,7%
	Verdadeiro	Count	8	5	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	35,7%	43,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,621 ^a	1	,431	,484	,339	
Continuity Correction ^b	,175	1	,676			
Likelihood Ratio	,624	1	,430	,484	,339	
Fisher's Exact Test				,484	,339	
Linear-by-Linear Association	,600 ^c	1	,439	,484	,339	,215
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,775.

16.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Falso	Count	10	13	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	92,9%	76,7%
	Verdadeiro	Count	6	1	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	7,1%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,846 ^a	1	,050	,086	,061	
Continuity Correction ^b	2,337	1	,126			
Likelihood Ratio	4,221	1	,040	,086	,061	
Fisher's Exact Test				,086	,061	
Linear-by-Linear Association	3,718 ^c	1	,054	,086	,061	,055
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,928.

16.A.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.4 Servidor de podcast	Falso	Count	11	12	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	85,7%	76,7%
	Verdadeiro	Count	5	2	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	14,3%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,201 ^a	1	,273	,399	,256	
Continuity Correction ^b	,440	1	,507			
Likelihood Ratio	1,238	1	,266	,399	,256	
Fisher's Exact Test				,399	,256	
Linear-by-Linear Association	1,161 ^c	1	,281	,399	,256	,195
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,078.

16.A.5 Rede social * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.5 Rede social	Falso	Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
	Verdadeiro	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,713	,374	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,476	1	,490	,713	,374	
Fisher's Exact Test				,713	,374	
Linear-by-Linear Association	,459 ^c	1	,498	,713	,374	,229
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,678.

16.A.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.6 Servidor de correio electrónico (email)	Verdadeiro	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 16.A.6 Servidor de correio electrónico (email) is a constant.

16.A.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.7. Servidor de RSS feeds	Falso	Count	9	12	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	85,7%	70,0%
	Verdadeiro	Count	7	2	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	14,3%	30,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,087 ^a	1	,079	,118	,086	
Continuity Correction ^b	1,843	1	,175			
Likelihood Ratio	3,239	1	,072	,118	,086	
Fisher's Exact Test				,118	,086	
Linear-by-Linear Association	2,984 ^c	1	,084	,118	,086	,073
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,727.

16.A.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.A.8. Ambientes virtuais 3D	Falso	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
	Verdadeiro	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,679.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
16.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.5 Rede social * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
16.B.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

16.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	Falso	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
	Verdadeiro	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,480.

16.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.2 Servidor de blogues (Wordpress, etc.)	Falso	Count	11	8	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	57,1%	63,3%
	Verdadeiro	Count	5	6	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	42,9%	36,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,433 ^a	1	,510	,707	,390	
Continuity Correction ^b	,078	1	,781			
Likelihood Ratio	,433	1	,510	,707	,390	
Fisher's Exact Test				,707	,390	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,518	,707	,390	,240
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,647.

16.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.3 Servidor de wikis (Mediawiki, etc.)	Falso	Count	12	12	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	85,7%	80,0%
	Verdadeiro	Count	4	2	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	14,3%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,657	,395	
Continuity Correction ^b	,075	1	,784			
Likelihood Ratio	,546	1	,460	,657	,395	
Fisher's Exact Test				,657	,395	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,657	,395	,279
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,720.

16.B.4 Servidor de podcast * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.4 Servidor de podcast	Falso	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	Verdadeiro	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

16.B.5 Rede social * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.5 Rede social	Falso	Count	13	8	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	57,1%	70,0%
	Verdadeiro	Count	3	6	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	42,9%	30,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,066 ^a	1	,151	,236	,150	
Continuity Correction ^b	1,078	1	,299			
Likelihood Ratio	2,088	1	,148	,236	,150	
Fisher's Exact Test				,236	,150	
Linear-by-Linear Association	1,997 ^c	1	,158	,236	,150	,118
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,413.

16.B.6 Servidor de correio electrónico (email) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.6 Servidor de correio electrónico (email)	Falso	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
	Verdadeiro	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,935.

16.B.7. Servidor de RSS feeds * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.7. Servidor de RSS feeds	Falso	Count	12	12	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	85,7%	80,0%
	Verdadeiro	Count	4	2	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	14,3%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,657	,395	
Continuity Correction ^b	,075	1	,784			
Likelihood Ratio	,546	1	,460	,657	,395	
Fisher's Exact Test				,657	,395	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,657	,395	,279
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,720.

16.B.8. Ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
16.B.8. Ambientes virtuais 3D	Falso	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	Verdadeiro	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
17.1 Plataformas de gestão de aprendizagem (BlackBoard, Moodle, WebCT, etc.)	0	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
1		Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,480.

17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.2 Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos (Blogues, Wikis, Flickr, Youtube, Podcast, Social Bookmarking, etc.)	0	Count	7	6	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	42,9%	43,3%
	1	Count	9	8	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	57,1%	56,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,002 ^a	1	,961	1,000	,626	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,002	1	,961	1,000	,626	
Fisher's Exact Test				1,000	,626	
Linear-by-Linear Association	,002 ^c	1	,961	1,000	,626	,287
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,048.

17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.3 Tecnologias que permitem a colaboração (Google Docs, Social Bookmarking, Mind Maps, Wikis, Blogues, etc.)	0	Count	8	7	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	50,0%	50,0%
	1	Count	8	7	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	50,0%	50,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,000 ^a	1	1,000	1,000	,642	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,000	1	1,000	1,000	,642	
Fisher's Exact Test				1,000	,642	
Linear-by-Linear Association	,000 ^c	1	1,000	1,000	,642	,285
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,000.

17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
17.4 Redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, LinkedIn, Ning, Academia.edu, etc.)	0	Count	13	7	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	50,0%	66,7%
1		Count	3	7	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	50,0%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,281 ^a	1	,070	,122	,077	
Continuity Correction ^b	2,026	1	,155			
Likelihood Ratio	3,340	1	,068	,122	,077	
Fisher's Exact Test				,122	,077	
Linear-by-Linear Association	3,172 ^c	1	,075	,122	,077	,064
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,781.

17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.5 Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal (email, MSN, Skype, etc.)	0	Count	5	1	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	7,1%	20,0%
	1	Count	11	13	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	92,9%	80,0%
	Total	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,712 ^a	1	,100	,175	,116	
Continuity Correction ^b	1,415	1	,234			
Likelihood Ratio	2,944	1	,086	,175	,116	
Fisher's Exact Test				,175	,116	
Linear-by-Linear Association	2,622 ^c	1	,105	,175	,116	,103
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,619.

17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.6 Tecnologias de agregação de conteúdos (RSS feeds, Netvibes, Google Reader, etc.)	0	Count	13	12	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	85,7%	83,3%
	1	Count	3	2	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,107 ^a	1	,743	1,000	,567	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,108	1	,743	1,000	,567	
Fisher's Exact Test				1,000	,567	
Linear-by-Linear Association	,104 ^c	1	,748	1,000	,567	,358
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,322.

17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.) * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
17.7 Ambientes virtuais 3D (Second Life, Habbo, etc.)	0	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	1	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.1 Disponibilização dos materiais das aulas - plataformas	0	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
	1	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,346.

19.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.2 Disponibilização dos materiais das aulas - publicação e partilha	0	Count	10	11	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	78,6%	70,0%
	1	Count	6	3	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	21,4%	30,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,918 ^a	1	,338	,440	,290	
Continuity Correction ^b	,313	1	,576			
Likelihood Ratio	,934	1	,334	,440	,290	
Fisher's Exact Test				,440	,290	
Linear-by-Linear Association	,888 ^c	1	,346	,440	,290	,204
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,942.

19.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.3 Disponibilização dos materiais das aulas - colaboração	0	Count	12	12	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	85,7%	80,0%
	1	Count	4	2	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	14,3%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,657	,395	
Continuity Correction ^b	,075	1	,784			
Likelihood Ratio	,546	1	,460	,657	,395	
Fisher's Exact Test				,657	,395	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,657	,395	,279
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,720.

19.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.4 Disponibilização dos materiais das aulas - redes sociais	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.5 Disponibilização dos materiais das aulas - comunicação interpessoal	0	Count	9	6	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	42,9%	50,0%
	1	Count	7	8	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	57,1%	50,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,715	,358	
Continuity Correction ^b	,134	1	,714			
Likelihood Ratio	,537	1	,464	,715	,358	
Fisher's Exact Test				,715	,358	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,715	,358	,221
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.6 Disponibilização dos materiais das aulas - agregação	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D	Count	0	16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%
Total	Count		16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 19.1.1.7 Disponibilização dos materiais das aulas - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.1 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - plataformas	0	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
	1	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,679.

19.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.2 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - publicação e partilha	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

19.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.3 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - colaboração	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

19.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.4 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - redes sociais	0	Count	15	11	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	78,6%	86,7%
	1	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,489 ^a	1	,222	,315	,249	
Continuity Correction ^b	,465	1	,495			
Likelihood Ratio	1,531	1	,216	,315	,249	
Fisher's Exact Test				,315	,249	
Linear-by-Linear Association	1,439 ^c	1	,230	,315	,249	,213
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,200.

19.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.5 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - comunicação interpessoal	0	Count	7	6	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	42,9%	43,3%
	1	Count	9	8	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	57,1%	56,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,002 ^a	1	,961	1,000	,626	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,002	1	,961	1,000	,626	
Fisher's Exact Test				1,000	,626	
Linear-by-Linear Association	,002 ^c	1	,961	1,000	,626	,287
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,048.

19.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.6 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - agregação	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
	Total	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

19.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.2.7 Disponibilização de materiais adicionais às aulas - ambientes virtuais 3D	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.1 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - plataformas	0	Count	4	1	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	7,1%	16,7%
	1	Count	12	13	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	92,9%	83,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,714 ^a	1	,190	,336	,209	
Continuity Correction ^b	,670	1	,413			
Likelihood Ratio	1,834	1	,176	,336	,209	
Fisher's Exact Test				,336	,209	
Linear-by-Linear Association	1,657 ^c	1	,198	,336	,209	,179
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,287.

19.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.2 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - publicação e partilha	0	Count	10	8	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	57,1%	60,0%
	1	Count	6	6	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	42,9%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,089 ^a	1	,765	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,089	1	,765	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,086 ^c	1	,769	1,000	,529	,278
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,294.

19.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.3 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - colaboração	0	Count	13	9	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	64,3%	73,3%
	1	Count	3	5	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	35,7%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,099 ^a	1	,295	,417	,263	
Continuity Correction ^b	,403	1	,526			
Likelihood Ratio	1,103	1	,294	,417	,263	
Fisher's Exact Test				,417	,263	
Linear-by-Linear Association	1,062 ^c	1	,303	,417	,263	,192
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,031.

19.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.4 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - redes sociais	0	Count	16	11	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	78,6%	90,0%
	1	Count	0	3	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	21,4%	10,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,810 ^a	1	,051	,090	,090	
Continuity Correction ^b	1,801	1	,180			
Likelihood Ratio	4,957	1	,026	,090	,090	
Fisher's Exact Test				,090	,090	
Linear-by-Linear Association	3,683 ^c	1	,055	,090	,090	,090
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,919.

19.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.5 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - comunicação interpessoal	0	Count	11	7	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	50,0%	60,0%
	1	Count	5	7	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	50,0%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,094 ^a	1	,296	,457	,251	
Continuity Correction ^b	,452	1	,501			
Likelihood Ratio	1,098	1	,295	,457	,251	
Fisher's Exact Test				,457	,251	
Linear-by-Linear Association	1,057 ^c	1	,304	,457	,251	,173
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,028.

19.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.6 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - agregação	0	Count	15	11	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	78,6%	86,7%
	1	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,489 ^a	1	,222	,315	,249	
Continuity Correction ^b	,465	1	,495			
Likelihood Ratio	1,531	1	,216	,315	,249	
Fisher's Exact Test				,315	,249	
Linear-by-Linear Association	1,439 ^c	1	,230	,315	,249	,213
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,200.

19.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.3.7 Proposta de actividades a desenvolver, em aula ou extra-aula - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.1 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - plataformas	0	Count	5	1	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	7,1%	20,0%
	1	Count	11	13	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	92,9%	80,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,712 ^a	1	,100	,175	,116	
Continuity Correction ^b	1,415	1	,234			
Likelihood Ratio	2,944	1	,086	,175	,116	
Fisher's Exact Test				,175	,116	
Linear-by-Linear Association	2,622 ^c	1	,105	,175	,116	,103
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,619.

19.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.2 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - publicação e partilha	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

19.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.3 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - colaboração	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

19.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.4 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - redes sociais	0	Count	14	10	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	71,4%	80,0%
	1	Count	2	4	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	28,6%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,205 ^a	1	,272	,378	,261	
Continuity Correction ^b	,410	1	,522			
Likelihood Ratio	1,216	1	,270	,378	,261	
Fisher's Exact Test				,378	,261	
Linear-by-Linear Association	1,165 ^c	1	,280	,378	,261	,202
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,079.

19.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.5 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - comunicação interpessoal	0	Count	9	3	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	21,4%	40,0%
	1	Count	7	11	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	78,6%	60,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,772 ^a	1	,052	,072	,057	
Continuity Correction ^b	2,461	1	,117			
Likelihood Ratio	3,902	1	,048	,072	,057	
Fisher's Exact Test				,072	,057	
Linear-by-Linear Association	3,647 ^c	1	,056	,072	,057	,048
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,910.

19.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.6 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - agregação	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
	1	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

19.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D	Count	0	16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%
Total	Count		16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 19.1.4.7 Divulgação de outros elementos (processo e resultados de avaliação, datas de provas, avisos, etc.) - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.1 Esclarecimento de dúvidas - plataformas	0	Count	7	3	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	21,4%	33,3%
	1	Count	9	11	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	78,6%	66,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,674 ^a	1	,196	,260	,183	
Continuity Correction ^b	,820	1	,365			
Likelihood Ratio	1,713	1	,191	,260	,183	
Fisher's Exact Test				,260	,183	
Linear-by-Linear Association	1,618 ^c	1	,203	,260	,183	,139
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,272.

19.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.2 Esclarecimento de dúvidas - publicação e partilha	0	Count	9	11	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	78,6%	66,7%
	1	Count	7	3	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	21,4%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,674 ^a	1	,196	,260	,183	
Continuity Correction ^b	,820	1	,365			
Likelihood Ratio	1,713	1	,191	,260	,183	
Fisher's Exact Test				,260	,183	
Linear-by-Linear Association	1,618 ^c	1	,203	,260	,183	,139
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,272.

19.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.3 Esclarecimento de dúvidas - colaboração	0	Count	11	12	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	85,7%	76,7%
	1	Count	5	2	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	14,3%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,201 ^a	1	,273	,399	,256	
Continuity Correction ^b	,440	1	,507			
Likelihood Ratio	1,238	1	,266	,399	,256	
Fisher's Exact Test				,399	,256	
Linear-by-Linear Association	1,161 ^c	1	,281	,399	,256	,195
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,078.

19.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.4 Esclarecimento de dúvidas - redes sociais	0	Count	11	13	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	92,9%	80,0%
	1	Count	5	1	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	7,1%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,712 ^a	1	,100	,175	,116	
Continuity Correction ^b	1,415	1	,234			
Likelihood Ratio	2,944	1	,086	,175	,116	
Fisher's Exact Test				,175	,116	
Linear-by-Linear Association	2,622 ^c	1	,105	,175	,116	,103
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,619.

19.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.5 Esclarecimento de dúvidas - comunicação interpessoal	0	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
	1	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,180.

19.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.6 Esclarecimento de dúvidas - agregação	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
	1	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

19.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.1.7 Esclarecimento de dúvidas - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.1 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - plataformas	0	Count	8	4	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	28,6%	40,0%
	1	Count	8	10	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	71,4%	60,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,429 ^a	1	,232	,284	,206	
Continuity Correction ^b	,675	1	,411			
Likelihood Ratio	1,448	1	,229	,284	,206	
Fisher's Exact Test				,284	,206	
Linear-by-Linear Association	1,381 ^c	1	,240	,284	,206	,149
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,175.

19.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.2 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - publicação e partilha	0	Count	10	11	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	78,6%	70,0%
	1	Count	6	3	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	21,4%	30,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,918 ^a	1	,338	,440	,290	
Continuity Correction ^b	,313	1	,576			
Likelihood Ratio	,934	1	,334	,440	,290	
Fisher's Exact Test				,440	,290	
Linear-by-Linear Association	,888 ^c	1	,346	,440	,290	,204
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,942.

19.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.3 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - colaboração	0	Count	13	12	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	85,7%	83,3%
	1	Count	3	2	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,107 ^a	1	,743	1,000	,567	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,108	1	,743	1,000	,567	
Fisher's Exact Test				1,000	,567	
Linear-by-Linear Association	,104 ^c	1	,748	1,000	,567	,358
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,322.

19.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.4 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - redes sociais	0	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	1	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

19.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.5 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - comunicação interpessoal	0	Count	6	6	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	42,9%	40,0%
	1	Count	10	8	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	57,1%	60,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,089 ^a	1	,765	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,089	1	,765	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,086 ^c	1	,769	1,000	,529	,278
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,294.

19.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.6 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - agregação	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
	1	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

19.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.2.7 Realização de comentários sobre as actividades de aprendizagem - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

**19.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - plataformas	0	Count	4	2	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	14,3%	20,0%
	1	Count	12	12	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	85,7%	80,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,657	,395	
Continuity Correction ^b	,075	1	,784			
Likelihood Ratio	,546	1	,460	,657	,395	
Fisher's Exact Test				,657	,395	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,657	,395	,279
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - publicação e partilha	0	Count	11	12	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	85,7%	76,7%
	1	Count	5	2	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	14,3%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,201 ^a	1	,273	,399	,256	
Continuity Correction ^b	,440	1	,507			
Likelihood Ratio	1,238	1	,266	,399	,256	
Fisher's Exact Test				,399	,256	
Linear-by-Linear Association	1,161 ^c	1	,281	,399	,256	,195
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,078.

19.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - colaboração	0	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	1	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

19.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais
*** Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - redes sociais	0	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	1	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

19.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - comunicação interpessoal	0	Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
	1	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,713	,374	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,476	1	,490	,713	,374	
Fisher's Exact Test				,713	,374	
Linear-by-Linear Association	,459 ^c	1	,498	,713	,374	,229
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,678.

19.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - agregação	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
	1	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

19.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.3.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (limitado aos professores e alunos) - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

**19.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.1 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - plataformas	0	Count	11	7	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	50,0%	60,0%
	1	Count	5	7	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	50,0%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,094 ^a	1	,296	,457	,251	
Continuity Correction ^b	,452	1	,501			
Likelihood Ratio	1,098	1	,295	,457	,251	
Fisher's Exact Test				,457	,251	
Linear-by-Linear Association	1,057 ^c	1	,304	,457	,251	,173
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,028.

19.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.2 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - publicação e partilha	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

**19.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.3 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - colaboração	0	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	1	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,825	1,000	,574	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,049	1	,825	1,000	,574	
Fisher's Exact Test				1,000	,574	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,828	1,000	,574	,311
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,217.

**19.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais *
Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.4 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - redes sociais	0	Count	14	10	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	71,4%	80,0%
	1	Count	2	4	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	28,6%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,205 ^a	1	,272	,378	,261	
Continuity Correction ^b	,410	1	,522			
Likelihood Ratio	1,216	1	,270	,378	,261	
Fisher's Exact Test				,378	,261	
Linear-by-Linear Association	1,165 ^c	1	,280	,378	,261	,202
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,079.

19.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.5 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - comunicação interpessoal	0	Count	11	6	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	42,9%	56,7%
	1	Count	5	8	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	57,1%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,039 ^a	1	,153	,269	,145	
Continuity Correction ^b	1,121	1	,290			
Likelihood Ratio	2,058	1	,151	,269	,145	
Fisher's Exact Test				,269	,145	
Linear-by-Linear Association	1,971 ^c	1	,160	,269	,145	,110
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,404.

19.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.6 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - agregação	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

19.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.2.4.7 Lançamento e coordenação de tópicos de discussão (aberto à participação externa) - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.1 Pesquisa, recolha e selecção de informação - plataformas	0	Count	9	6	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	42,9%	50,0%
	1	Count	7	8	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	57,1%	50,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,715	,358	
Continuity Correction ^b	,134	1	,714			
Likelihood Ratio	,537	1	,464	,715	,358	
Fisher's Exact Test				,715	,358	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,715	,358	,221
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.2 Pesquisa, recolha e selecção de informação - publicação e partilha	0	Count	9	6	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	42,9%	50,0%
	1	Count	7	8	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	57,1%	50,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,715	,358	
Continuity Correction ^b	,134	1	,714			
Likelihood Ratio	,537	1	,464	,715	,358	
Fisher's Exact Test				,715	,358	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,715	,358	,221
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.3 Pesquisa, recolha e selecção de informação - colaboração	0	Count	12	8	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	57,1%	66,7%
	1	Count	4	6	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,071 ^a	1	,301	,442	,259	
Continuity Correction ^b	,419	1	,518			
Likelihood Ratio	1,075	1	,300	,442	,259	
Fisher's Exact Test				,442	,259	
Linear-by-Linear Association	1,036 ^c	1	,309	,442	,259	,182
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,018.

19.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.4 Pesquisa, recolha e selecção de informação - redes sociais	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

19.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.5 Pesquisa, recolha e selecção de informação - comunicação interpessoal	0	Count	12	8	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	57,1%	66,7%
	1	Count	4	6	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,071 ^a	1	,301	,442	,259	
Continuity Correction ^b	,419	1	,518			
Likelihood Ratio	1,075	1	,300	,442	,259	
Fisher's Exact Test				,442	,259	
Linear-by-Linear Association	1,036 ^c	1	,309	,442	,259	,182
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,018.

19.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.6 Pesquisa, recolha e selecção de informação - agregação	0	Count	15	9	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	64,3%	80,0%
	1	Count	1	5	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	35,7%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,051 ^a	1	,044	,072	,059	
Continuity Correction ^b	2,419	1	,120			
Likelihood Ratio	4,294	1	,038	,072	,059	
Fisher's Exact Test				,072	,059	
Linear-by-Linear Association	3,916 ^c	1	,048	,072	,059	,054
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,979.

19.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.1.7 Pesquisa, recolha e selecção de informação - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	1	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.1 Criação individual de conteúdos - plataformas	0	Count	7	4	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	28,6%	36,7%
	1	Count	9	10	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	71,4%	63,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,741 ^a	1	,389	,466	,317	
Continuity Correction ^b	,231	1	,631			
Likelihood Ratio	,748	1	,387	,466	,317	
Fisher's Exact Test				,466	,317	
Linear-by-Linear Association	,716 ^c	1	,397	,466	,317	,210
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,846.

19.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.2 Criação individual de conteúdos - publicação e partilha	0	Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
	1	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,713	,374	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,476	1	,490	,713	,374	
Fisher's Exact Test				,713	,374	
Linear-by-Linear Association	,459 ^c	1	,498	,713	,374	,229
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,678.

19.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.3 Criação individual de conteúdos - colaboração	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
	1	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

19.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.4 Criação individual de conteúdos - redes sociais	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

19.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.5 Criação individual de conteúdos - comunicação interpessoal	0	Count	14	8	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	57,1%	73,3%
	1	Count	2	6	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	42,9%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,519 ^a	1	,061	,101	,071	
Continuity Correction ^b	2,138	1	,144			
Likelihood Ratio	3,617	1	,057	,101	,071	
Fisher's Exact Test				,101	,071	
Linear-by-Linear Association	3,401 ^c	1	,065	,101	,071	,062
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,844.

19.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.6 Criação individual de conteúdos - agregação	0	Count	15	11	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	78,6%	86,7%
	1	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,489 ^a	1	,222	,315	,249	
Continuity Correction ^b	,465	1	,495			
Likelihood Ratio	1,531	1	,216	,315	,249	
Fisher's Exact Test				,315	,249	
Linear-by-Linear Association	1,439 ^c	1	,230	,315	,249	,213
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,200.

19.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.2.7 Criação individual de conteúdos - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.1 Criação colectiva de conteúdos - plataformas	0	Count	9	7	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	50,0%	53,3%
	1	Count	7	7	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	50,0%	46,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,117 ^a	1	,732	1,000	,509	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,117	1	,732	1,000	,509	
Fisher's Exact Test				1,000	,509	
Linear-by-Linear Association	,113 ^c	1	,736	1,000	,509	,270
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,337.

19.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.2 Criação colectiva de conteúdos - publicação e partilha	0	Count	11	8	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	57,1%	63,3%
	1	Count	5	6	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	42,9%	36,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,433 ^a	1	,510	,707	,390	
Continuity Correction ^b	,078	1	,781			
Likelihood Ratio	,433	1	,510	,707	,390	
Fisher's Exact Test				,707	,390	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,518	,707	,390	,240
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,647.

19.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.3 Criação colectiva de conteúdos - colaboração	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

19.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.4 Criação colectiva de conteúdos - redes sociais	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
	1	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

19.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.5 Criação colectiva de conteúdos - comunicação interpessoal	0	Count	13	9	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	64,3%	73,3%
	1	Count	3	5	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	35,7%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,099 ^a	1	,295	,417	,263	
Continuity Correction ^b	,403	1	,526			
Likelihood Ratio	1,103	1	,294	,417	,263	
Fisher's Exact Test				,417	,263	
Linear-by-Linear Association	1,062 ^c	1	,303	,417	,263	,192
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,031.

19.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.6 Criação colectiva de conteúdos - agregação	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

19.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.3.7 Criação colectiva de conteúdos - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.1 Utilização de ambientes de simulação - plataformas	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

19.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.2 Utilização de ambientes de simulação - publicação e partilha	0	Count	15	11	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	78,6%	86,7%
	1	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,489 ^a	1	,222	,315	,249	
Continuity Correction ^b	,465	1	,495			
Likelihood Ratio	1,531	1	,216	,315	,249	
Fisher's Exact Test				,315	,249	
Linear-by-Linear Association	1,439 ^c	1	,230	,315	,249	,213
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,200.

19.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.3 Utilização de ambientes de simulação - colaboração	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.4 Utilização de ambientes de simulação - redes sociais	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

19.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.5 Utilização de ambientes de simulação - comunicação interpessoal	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
	1	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

19.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.6 Utilização de ambientes de simulação - agregação	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

19.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.3.4.7 Utilização de ambientes de simulação - ambientes virtuais 3D	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.1 Realização de provas de avaliação - plataformas	0	Count	7	4	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	28,6%	36,7%
	1	Count	9	10	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	71,4%	63,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,741 ^a	1	,389	,466	,317	
Continuity Correction ^b	,231	1	,631			
Likelihood Ratio	,748	1	,387	,466	,317	
Fisher's Exact Test				,466	,317	
Linear-by-Linear Association	,716 ^c	1	,397	,466	,317	,210
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,846.

19.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.2 Realização de provas de avaliação - publicação e partilha	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.3 Realização de provas de avaliação - colaboração	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
1	Count	0	2	2	
	Expected Count	1,1	,9	2,0	
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

19.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.4 Realização de provas de avaliação - redes sociais	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.5 Realização de provas de avaliação - comunicação interpessoal	0	Count	14	9	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	64,3%	76,7%
	1	Count	2	5	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	35,7%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,249 ^a	1	,134	,204	,143	
Continuity Correction ^b	1,139	1	,286			
Likelihood Ratio	2,291	1	,130	,204	,143	
Fisher's Exact Test				,204	,143	
Linear-by-Linear Association	2,174 ^c	1	,140	,204	,143	,118
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,475.

19.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.1.6 Realização de provas de avaliação - agregação	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
1	Count	0	1	1	
	Expected Count	,5	,5	1,0	
	% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
19.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 19.4.1.7 Realização de provas de avaliação - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.1 Publicação de trabalhos de avaliação - plataformas	0	Count	5	4	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	28,6%	30,0%
	1	Count	11	10	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	71,4%	70,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,026 ^a	1	,873	1,000	,596	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,026	1	,873	1,000	,596	
Fisher's Exact Test				1,000	,596	
Linear-by-Linear Association	,025 ^c	1	,875	1,000	,596	,306
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,157.

19.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.2 Publicação de trabalhos de avaliação - publicação e partilha	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
	1	Count	2	2	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability

Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

19.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.3 Publicação de trabalhos de avaliação - colaboração	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability

Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

19.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.4 Publicação de trabalhos de avaliação - redes sociais	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.5 Publicação de trabalhos de avaliação - comunicação interpessoal	0	Count	13	8	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	57,1%	70,0%
	1	Count	3	6	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	42,9%	30,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,066 ^a	1	,151	,236	,150	
Continuity Correction ^b	1,078	1	,299			
Likelihood Ratio	2,088	1	,148	,236	,150	
Fisher's Exact Test				,236	,150	
Linear-by-Linear Association	1,997 ^c	1	,158	,236	,150	,118
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,413.

19.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.6 Publicação de trabalhos de avaliação - agregação	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

19.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D	0	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 19.4.2.7 Publicação de trabalhos de avaliação - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.3.7 Construção de portfólios - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.1 Construção de portfólios - plataformas	0	Count	10	4	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	28,6%	46,7%
	1	Count	6	10	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	71,4%	53,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,453 ^a	1	,063	,081	,067	
Continuity Correction ^b	2,225	1	,136			
Likelihood Ratio	3,534	1	,060	,081	,067	
Fisher's Exact Test				,081	,067	
Linear-by-Linear Association	3,338 ^c	1	,068	,081	,067	,055
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,827.

19.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.2 Construção de portfólios - publicação e partilha	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

19.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.3 Construção de portfólios - colaboração	0	Count	13	12	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	85,7%	83,3%
	1	Count	3	2	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,107 ^a	1	,743	1,000	,567	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,108	1	,743	1,000	,567	
Fisher's Exact Test				1,000	,567	
Linear-by-Linear Association	,104 ^c	1	,748	1,000	,567	,358
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,322.

19.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.4 Construção de portfólios - redes sociais	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

19.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.5 Construção de portfólios - comunicação interpessoal	0	Count	13	9	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	64,3%	73,3%
	1	Count	3	5	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	35,7%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,099 ^a	1	,295	,417	,263	
Continuity Correction ^b	,403	1	,526			
Likelihood Ratio	1,103	1	,294	,417	,263	
Fisher's Exact Test				,417	,263	
Linear-by-Linear Association	1,062 ^c	1	,303	,417	,263	,192
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,031.

19.4.3.6 Construção de portfólios - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.6 Construção de portfólios - agregação	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

19.4.3.7 Construção de portfolios - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.3.7 Construção de portfolios - ambientes virtuais 3D	0	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 19.4.3.7 Construção de portfolios - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
19.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

19.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
19.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

19.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.1 Participação em ambientes colaborativos - plataformas	0	Count	8	5	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	35,7%	43,3%
	1	Count	8	9	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	64,3%	56,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,621 ^a	1	,431	,484	,339	
Continuity Correction ^b	,175	1	,676			
Likelihood Ratio	,624	1	,430	,484	,339	
Fisher's Exact Test				,484	,339	
Linear-by-Linear Association	,600 ^c	1	,439	,484	,339	,215
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,775.

19.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.2 Participação em ambientes colaborativos - publicação e partilha	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

19.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.3 Participação em ambientes colaborativos - colaboração	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

19.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.4 Participação em ambientes colaborativos - redes sociais	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

19.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.5 Participação em ambientes colaborativos - comunicação interpessoal	0	Count	12	8	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	57,1%	66,7%
	1	Count	4	6	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	42,9%	33,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,071 ^a	1	,301	,442	,259	
Continuity Correction ^b	,419	1	,518			
Likelihood Ratio	1,075	1	,300	,442	,259	
Fisher's Exact Test				,442	,259	
Linear-by-Linear Association	1,036 ^c	1	,309	,442	,259	,182
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,018.

19.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.6 Participação em ambientes colaborativos - agregação	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

19.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
19.4.4.7 Participação em ambientes colaborativos - ambientes virtuais 3D	0	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
	1	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,679.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

20.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

20.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.1 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas	Falso	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	13,3%
	Verdadeiro	Count	12	14	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	100,0%	86,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,038 ^a	1	,044	,103	,066	
Continuity Correction ^b	2,165	1	,141			
Likelihood Ratio	5,566	1	,018	,103	,066	
Fisher's Exact Test				,103	,066	
Linear-by-Linear Association	3,904 ^c	1	,048	,103	,066	,066
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,976.

20.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.2 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	Verdadeiro	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

20.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.3 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração	Falso	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
	Verdadeiro	Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

20.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.4 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais	Falso	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	Verdadeiro	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

20.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.5 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	11	7	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	50,0%	60,0%
	Verdadeiro	Count	5	7	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	50,0%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,094 ^a	1	,296	,457	,251	
Continuity Correction ^b	,452	1	,501			
Likelihood Ratio	1,098	1	,295	,457	,251	
Fisher's Exact Test				,457	,251	
Linear-by-Linear Association	1,057 ^c	1	,304	,457	,251	,173
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,028.

20.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação *
Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.6 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação	Falso	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	Verdadeiro	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

20.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.1.7 Ensino formal (actividades organizadas; tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
	Verdadeiro	Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

20.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

20.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.1 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - plataformas	Falso	Count	7	7	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	50,0%	46,7%
	Verdadeiro	Count	9	7	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	50,0%	53,3%
	Total	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,117 ^a	1	,732	1,000	,509	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,117	1	,732	1,000	,509	
Fisher's Exact Test				1,000	,509	
Linear-by-Linear Association	,113 ^c	1	,736	1,000	,509	,270
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,337.

20.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.2 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	10	5	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	35,7%	50,0%
	Verdadeiro	Count	6	9	15
		Expected Count	8,0	7,0	15,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	64,3%	50,0%
	Total	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,143 ^a	1	,143	,272	,136	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	2,170	1	,141	,272	,136	
Fisher's Exact Test				,272	,136	
Linear-by-Linear Association	2,071 ^c	1	,150	,272	,136	,103
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,439.

20.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.3 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - colaboração	Falso	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	Verdadeiro	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,825	1,000	,574	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,049	1	,825	1,000	,574	
Fisher's Exact Test				1,000	,574	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,828	1,000	,574	,311
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,217.

20.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.4 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - redes sociais	Falso	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	Verdadeiro	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,825	1,000	,574	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,049	1	,825	1,000	,574	
Fisher's Exact Test				1,000	,574	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,828	1,000	,574	,311
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,217.

20.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.5 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	9	5	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	35,7%	46,7%
	Verdadeiro	Count	7	9	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	64,3%	53,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,265 ^a	1	,261	,299	,225	
Continuity Correction ^b	,575	1	,448			
Likelihood Ratio	1,276	1	,259	,299	,225	
Fisher's Exact Test				,299	,225	
Linear-by-Linear Association	1,223 ^c	1	,269	,299	,225	,157
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,106.

20.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.6 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - agregação	Falso	Count	16	11	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	78,6%	90,0%
	Verdadeiro	Count	0	3	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	21,4%	10,0%
	Total	Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,810 ^a	1	,051	,090	,090	
Continuity Correction ^b	1,801	1	,180			
Likelihood Ratio	4,957	1	,026	,090	,090	
Fisher's Exact Test				,090	,090	
Linear-by-Linear Association	3,683 ^c	1	,055	,090	,090	,090
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,919.

20.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.2.7 Ensino não formal (actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
	Verdadeiro	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,679.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
20.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

20.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
20.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

20.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.1 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - plataformas	Falso	Count	10	9	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	64,3%	63,3%
	Verdadeiro	Count	6	5	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	35,7%	36,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,919	1,000	,610	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,919	1,000	,610	
Fisher's Exact Test				1,000	,610	
Linear-by-Linear Association	,010 ^c	1	,921	1,000	,610	,293
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,100.

20.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.2 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - publicação e partilha	Falso	Count	11	7	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	50,0%	60,0%
	Verdadeiro	Count	5	7	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	50,0%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,094 ^a	1	,296	,457	,251	
Continuity Correction ^b	,452	1	,501			
Likelihood Ratio	1,098	1	,295	,457	,251	
Fisher's Exact Test				,457	,251	
Linear-by-Linear Association	1,057 ^c	1	,304	,457	,251	,173
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,028.

20.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.3 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - colaboração	Falso	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	Verdadeiro	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

20.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.4 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - redes sociais	Falso	Count	10	8	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	57,1%	60,0%
	Verdadeiro	Count	6	6	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	42,9%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,089 ^a	1	,765	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,089	1	,765	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,086 ^c	1	,769	1,000	,529	,278
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,294.

20.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.5 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - comunicação interpessoal	Falso	Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
	Verdadeiro	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,713	,374	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,476	1	,490	,713	,374	
Fisher's Exact Test				,713	,374	
Linear-by-Linear Association	,459 ^c	1	,498	,713	,374	,229
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,678.

20.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.6 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - agregação	Falso	Count	13	12	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	85,7%	83,3%
	Verdadeiro	Count	3	2	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	14,3%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,107 ^a	1	,743	1,000	,567	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,108	1	,743	1,000	,567	
Fisher's Exact Test				1,000	,567	
Linear-by-Linear Association	,104 ^c	1	,748	1,000	,567	,358
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,322.

20.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
20.3.7 Ensino informal (sem actividades organizadas; não tem objectivos de aprendizagem; não intencional) - ambientes virtuais 3D	Falso	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
	Verdadeiro	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,679.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

21.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

21.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.1 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - plataformas	0	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
	1	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,180.

21.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.2 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - publicação e partilha	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

21.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.3 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - colaboração	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

21.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.4 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - redes sociais	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

21.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.5 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - comunicação interpessoal	0	Count	9	7	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	50,0%	53,3%
	1	Count	7	7	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	50,0%	46,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,117 ^a	1	,732	1,000	,509	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,117	1	,732	1,000	,509	
Fisher's Exact Test				1,000	,509	
Linear-by-Linear Association	,113 ^c	1	,736	1,000	,509	,270
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,337.

21.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação
*** Sub-sistema de ensino**

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.6 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - agregação	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

21.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.1.7 Ensino presencial (situações de ensino presencial que usam as tecnologias da comunicação) - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

21.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

21.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
--	----	-------	---	------	----	--------

21.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.1 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - plataformas	0	Count	5	2	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	14,3%	23,3%
	1	Count	11	12	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	85,7%	76,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,201 ^a	1	,273	,399	,256	
Continuity Correction ^b	,440	1	,507			
Likelihood Ratio	1,238	1	,266	,399	,256	
Fisher's Exact Test				,399	,256	
Linear-by-Linear Association	1,161 ^c	1	,281	,399	,256	,195
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,078.

21.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.2 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - publicação e partilha	0	Count	12	7	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	50,0%	63,3%
Total	1	Count	4	7	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	50,0%	36,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,010 ^a	1	,156	,257	,150	
Continuity Correction ^b	1,077	1	,299			
Likelihood Ratio	2,027	1	,155	,257	,150	
Fisher's Exact Test				,257	,150	
Linear-by-Linear Association	1,943 ^c	1	,163	,257	,150	,114
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,394.

21.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.3 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - colaboração	0	Count	14	10	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	71,4%	80,0%
	1	Count	2	4	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	28,6%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,205 ^a	1	,272	,378	,261	
Continuity Correction ^b	,410	1	,522			
Likelihood Ratio	1,216	1	,270	,378	,261	
Fisher's Exact Test				,378	,261	
Linear-by-Linear Association	1,165 ^c	1	,280	,378	,261	,202
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,079.

21.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.4 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - redes sociais	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

21.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.5 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - comunicação interpessoal	0	Count	8	5	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	35,7%	43,3%
Total	1	Count	8	9	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	64,3%	56,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,621 ^a	1	,431	,484	,339	
Continuity Correction ^b	,175	1	,676			
Likelihood Ratio	,624	1	,430	,484	,339	
Fisher's Exact Test				,484	,339	
Linear-by-Linear Association	,600 ^c	1	,439	,484	,339	,215
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,775.

21.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.6 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - agregação	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

21.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.2.7 Ensino misto/blended (situações que combinam o uso das tecnologias da comunicação em ensino presencial com o seu uso a distância) - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
21.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

21.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
21.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

21.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.1 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - plataformas	0	Count	6	5	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	35,7%	36,7%
	1	Count	10	9	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	64,3%	63,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,919	1,000	,610	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,919	1,000	,610	
Fisher's Exact Test				1,000	,610	
Linear-by-Linear Association	,010 ^c	1	,921	1,000	,610	,293
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,100.

21.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.2 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - publicação e partilha	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

21.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.3 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - colaboração	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

21.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.4 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - redes sociais	0	Count	14	11	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	78,6%	83,3%
	1	Count	2	3	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	21,4%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,429 ^a	1	,513	,642	,433	
Continuity Correction ^b	,027	1	,870			
Likelihood Ratio	,429	1	,513	,642	,433	
Fisher's Exact Test				,642	,433	
Linear-by-Linear Association	,414 ^c	1	,520	,642	,433	,307
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,644.

21.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.5 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - comunicação interpessoal	0	Count	10	8	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	57,1%	60,0%
	1	Count	6	6	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	42,9%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,089 ^a	1	,765	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,089	1	,765	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,086 ^c	1	,769	1,000	,529	,278
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,294.

21.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.6 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - agregação	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.

21.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
21.3.7 Ensino a distância (situações que usam as tecnologias da comunicação em ensino não presencial) - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

O Uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior – Anexo 15

22.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

22.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.1 Curso de especialização tecnológica (CET) - plataformas	0	Count	6	7	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	50,0%	43,3%
1		Count	10	7	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	50,0%	56,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,475 ^a	1	,491	,713	,374	
Continuity Correction ^b	,102	1	,749			
Likelihood Ratio	,476	1	,490	,713	,374	
Fisher's Exact Test				,713	,374	
Linear-by-Linear Association	,459 ^c	1	,498	,713	,374	,229
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,678.

22.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.2 Curso de especialização tecnológica (CET) - publicação e partilha	0	Count	14	12	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	85,7%	86,7%
1	Count	2	2	4	
	Expected Count	2,1	1,9	4,0	
	% within Sub-sistema de ensino	12,5%	14,3%	13,3%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,021 ^a	1	,886	1,000	,648	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,021	1	,886	1,000	,648	
Fisher's Exact Test				1,000	,648	
Linear-by-Linear Association	,020 ^c	1	,888	1,000	,648	,398
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,141.

22.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.3 Curso de especialização tecnológica (CET) - colaboração	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
1		Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

22.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.4 Curso de especialização tecnológica (CET) - redes sociais	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
1		Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

22.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.5 Curso de especialização tecnológica (CET) - comunicação interpessoal	0	Count	10	8	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	57,1%	60,0%
1		Count	6	6	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	42,9%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,089 ^a	1	,765	1,000	,529	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,089	1	,765	1,000	,529	
Fisher's Exact Test				1,000	,529	
Linear-by-Linear Association	,086 ^c	1	,769	1,000	,529	,278
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,294.

22.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.6 Curso de especialização tecnológica (CET) - agregação	0	Count	14	13	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	92,9%	90,0%
1		Count	2	1	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	7,1%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,238 ^a	1	,626	1,000	,552	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,243	1	,622	1,000	,552	
Fisher's Exact Test				1,000	,552	
Linear-by-Linear Association	,230 ^c	1	,631	1,000	,552	,414
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,480.

22.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.1.7 Curso de especialização tecnológica (CET) - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
1		Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.2.1 Licenciatura - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.2 Licenciatura - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.3 Licenciatura - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.4 Licenciatura - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.6 Licenciatura - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

22.2.1 Licenciatura - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.1 Licenciatura - plataformas	0	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
	1	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,346.

22.2.2 Licenciatura - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.2 Licenciatura - publicação e partilha	0	Count	11	6	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	42,9%	56,7%
	1	Count	5	8	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	57,1%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,039 ^a	1	,153	,269	,145	
Continuity Correction ^b	1,121	1	,290			
Likelihood Ratio	2,058	1	,151	,269	,145	
Fisher's Exact Test				,269	,145	
Linear-by-Linear Association	1,971 ^c	1	,160	,269	,145	,110
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,404.

22.2.3 Licenciatura - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.3 Licenciatura - colaboração	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
	1	Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

22.2.4 Licenciatura - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.4 Licenciatura - redes sociais	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

22.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.5 Licenciatura - comunicação interpessoal	0	Count	7	2	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	14,3%	30,0%
	1	Count	9	12	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	85,7%	70,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,087 ^a	1	,079	,118	,086	
Continuity Correction ^b	1,843	1	,175			
Likelihood Ratio	3,239	1	,072	,118	,086	
Fisher's Exact Test				,118	,086	
Linear-by-Linear Association	2,984 ^c	1	,084	,118	,086	,073
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,727.

22.2.6 Licenciatura - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.2.6 Licenciatura - agregação	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

22.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.2.7 Licenciatura - ambientes virtuais 3D	0	Count	12	13	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	92,9%	83,3%
1		Count	4	1	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	7,1%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,714 ^a	1	,190	,336	,209	
Continuity Correction ^b	,670	1	,413			
Likelihood Ratio	1,834	1	,176	,336	,209	
Fisher's Exact Test				,336	,209	
Linear-by-Linear Association	1,657 ^c	1	,198	,336	,209	,179
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,287.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.3.1 Mestrado - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.3.2 Mestrado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.3.3 Mestrado - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.3.4 Mestrado - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal *	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
22.3.6 Mestrado - agregação *	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
Sub-sistema de ensino						
22.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

22.3.1 Mestrado - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.1 Mestrado - plataformas	0	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
1	Count	14	14	28	
	Expected Count	14,9	13,1	28,0	
	% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,346.

22.3.2 Mestrado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.3.2 Mestrado - publicação e partilha	0	Count	11	6	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	42,9%	56,7%
1		Count	5	8	13
		Expected Count	6,9	6,1	13,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	57,1%	43,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,039 ^a	1	,153	,269	,145	
Continuity Correction ^b	1,121	1	,290			
Likelihood Ratio	2,058	1	,151	,269	,145	
Fisher's Exact Test				,269	,145	
Linear-by-Linear Association	1,971 ^c	1	,160	,269	,145	,110
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,404.

22.3.3 Mestrado - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
22.3.3 Mestrado - colaboração	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
1		Count	5	5	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

22.3.4 Mestrado - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
22.3.4 Mestrado - redes sociais 0	Count	13	10	23
	Expected Count	12,3	10,7	23,0
	% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
1	Count	3	4	7
	Expected Count	3,7	3,3	7,0
	% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

22.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.5 Mestrado - comunicação interpessoal	0	Count	7	2	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	14,3%	30,0%
	1	Count	9	12	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	85,7%	70,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,087 ^a	1	,079	,118	,086	
Continuity Correction ^b	1,843	1	,175			
Likelihood Ratio	3,239	1	,072	,118	,086	
Fisher's Exact Test				,118	,086	
Linear-by-Linear Association	2,984 ^c	1	,084	,118	,086	,073
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,727.

22.3.6 Mestrado - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.6 Mestrado - agregação	0	Count	13	10	23
		Expected Count	12,3	10,7	23,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	71,4%	76,7%
	1	Count	3	4	7
		Expected Count	3,7	3,3	7,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	28,6%	23,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,403 ^a	1	,526	,675	,419	
Continuity Correction ^b	,041	1	,840			
Likelihood Ratio	,402	1	,526	,675	,419	
Fisher's Exact Test				,675	,419	
Linear-by-Linear Association	,389 ^c	1	,533	,675	,419	,275
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,27.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,624.

22.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.3.7 Mestrado - ambientes virtuais 3D	0	Count	13	13	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	92,9%	86,7%
	1	Count	3	1	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	7,1%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,871 ^a	1	,351	,602	,352	
Continuity Correction ^b	,156	1	,693			
Likelihood Ratio	,913	1	,339	,602	,352	
Fisher's Exact Test				,602	,352	
Linear-by-Linear Association	,842 ^c	1	,359	,602	,352	,286
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,917.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.4.1 Doutorado - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.2 Doutorado - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.3 Doutorado - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.4 Doutorado - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.5 Doutorado - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.6 Doutorado - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.4.7 Doutorado - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

22.4.1 Doutoramento - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.1 Doutoramento - plataformas	0	Count	6	14	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	100,0%	66,7%
	1	Count	10	0	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	,0%	33,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	13,125 ^a	1	,000	,000	,000	
Continuity Correction ^b	10,463	1	,001			
Likelihood Ratio	17,021	1	,000	,000	,000	
Fisher's Exact Test				,000	,000	
Linear-by-Linear Association	12,688 ^c	1	,000	,000	,000	,000
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,562.

22.4.2 Doutoramento - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.2 Doutoramento - publicação e partilha	0	Count	12	14	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	100,0%	86,7%
	1	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	13,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,038 ^a	1	,044	,103	,066	
Continuity Correction ^b	2,165	1	,141			
Likelihood Ratio	5,566	1	,018	,103	,066	
Fisher's Exact Test				,103	,066	
Linear-by-Linear Association	3,904 ^c	1	,048	,103	,066	,066
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,976.

22.4.3 Doutoramento - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.3 Doutoramento - colaboração	0	Count	12	14	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	100,0%	86,7%
	1	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,038 ^a	1	,044	,103	,066	
Continuity Correction ^b	2,165	1	,141			
Likelihood Ratio	5,566	1	,018	,103	,066	
Fisher's Exact Test				,103	,066	
Linear-by-Linear Association	3,904 ^c	1	,048	,103	,066	,066
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,976.

22.4.4 Doutoramento - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.4 Doutoramento - redes sociais	0	Count	13	14	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%
	1	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,679.

22.4.5 Doutoramento - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.5 Doutoramento - comunicação interpessoal	0	Count	7	14	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	100,0%	70,0%
	1	Count	9	0	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	,0%	30,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	11,250 ^a	1	,001	,001	,001	
Continuity Correction ^b	8,731	1	,003			
Likelihood Ratio	14,722	1	,000	,001	,001	
Fisher's Exact Test				,001	,001	
Linear-by-Linear Association	10,875 ^c	1	,001	,001	,001	,001
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -3,298.

22.4.6 Doutoramento - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.6 Doutoramento - agregação	0	Count	12	14	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	100,0%	86,7%
	1	Count	4	0	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	,0%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,038 ^a	1	,044	,103	,066	
Continuity Correction ^b	2,165	1	,141			
Likelihood Ratio	5,566	1	,018	,103	,066	
Fisher's Exact Test				,103	,066	
Linear-by-Linear Association	3,904 ^c	1	,048	,103	,066	,066
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,976.

22.4.7 Doutoramento - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.4.7 Doutoramento - ambientes virtuais 3D	0	Count	14	14	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	100,0%	93,3%
	1	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	,0%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,875 ^a	1	,171	,485	,276	
Continuity Correction ^b	,404	1	,525			
Likelihood Ratio	2,639	1	,104	,485	,276	
Fisher's Exact Test				,485	,276	
Linear-by-Linear Association	1,813 ^c	1	,178	,485	,276	,276
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -1,346.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
22.5.1 Outro - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.2 Outro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.3 Outro - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.4 Outro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.5 Outro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.6 Outro - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
22.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

22.5.1 Outro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.1 Outro - plataformas	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

22.5.2 Outro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.2 Outro - publicação e partilha	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

22.5.3 Outro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.3 Outro - colaboração	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

22.5.4 Outro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.4 Outro - redes sociais	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

22.5.5 Outro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.5 Outro - comunicação interpessoal	0	Count	13	11	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	81,3%	78,6%	80,0%
	1	Count	3	3	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	21,4%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,033 ^a	1	,855	1,000	,605	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,033	1	,855	1,000	,605	
Fisher's Exact Test				1,000	,605	
Linear-by-Linear Association	,032 ^c	1	,857	1,000	,605	,343
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,180.

22.5.6 Outro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.6 Outro - agregação	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
	1	Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

22.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
22.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D	Count	0	16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%
Total	Count		16	14	30
	Expected Count		16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino		100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 22.5.7 Outro - ambientes virtuais 3D is a constant.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
23.1.1 Na sala de aula - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.3.1 Na sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.4.1 Na sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.6.1 Na sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

23.1.1 Na sala de aula - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.1.1 Na sala de aula - plataformas	0	Count	8	3	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	21,4%	36,7%
	1	Count	8	11	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	50,0%	78,6%	63,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,625 ^a	1	,105	,142	,107	
Continuity Correction ^b	1,539	1	,215			
Likelihood Ratio	2,701	1	,100	,142	,107	
Fisher's Exact Test				,142	,107	
Linear-by-Linear Association	2,537 ^c	1	,111	,142	,107	,086
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,593.

23.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.2.1 Na sala de aula - publicação e partilha	0	Count	11	7	18
		Expected Count	9,6	8,4	18,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	50,0%	60,0%
	1	Count	5	7	12
		Expected Count	6,4	5,6	12,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	50,0%	40,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,094 ^a	1	,296	,457	,251	
Continuity Correction ^b	,452	1	,501			
Likelihood Ratio	1,098	1	,295	,457	,251	
Fisher's Exact Test				,457	,251	
Linear-by-Linear Association	1,057 ^c	1	,304	,457	,251	,173
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,60.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,028.

23.3.1 Na sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.3.1 Na sala de aula - colaboração	0	Count	14	8	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	57,1%	73,3%
	1	Count	2	6	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	42,9%	26,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,519 ^a	1	,061	,101	,071	
Continuity Correction ^b	2,138	1	,144			
Likelihood Ratio	3,617	1	,057	,101	,071	
Fisher's Exact Test				,101	,071	
Linear-by-Linear Association	3,401 ^c	1	,065	,101	,071	,062
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,844.

23.4.1 Na sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.4.1 Na sala de aula - redes sociais	0	Count	16	12	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	85,7%	93,3%
	1	Count	0	2	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	14,3%	6,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,449 ^a	1	,118	,209	,209	
Continuity Correction ^b	,691	1	,406			
Likelihood Ratio	3,213	1	,073	,209	,209	
Fisher's Exact Test				,209	,209	
Linear-by-Linear Association	2,367 ^c	1	,124	,209	,209	,209
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,539.

23.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.5.1 Na sala de aula - comunicação interpessoal	0	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	1	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,825	1,000	,574	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,049	1	,825	1,000	,574	
Fisher's Exact Test				1,000	,574	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,828	1,000	,574	,311
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,217.

23.6.1 Na sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.6.1 Na sala de aula - agregação	0	Count	15	11	26
		Expected Count	13,9	12,1	26,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	78,6%	86,7%
	1	Count	1	3	4
		Expected Count	2,1	1,9	4,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	21,4%	13,3%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,489 ^a	1	,222	,315	,249	
Continuity Correction ^b	,465	1	,495			
Likelihood Ratio	1,531	1	,216	,315	,249	
Fisher's Exact Test				,315	,249	
Linear-by-Linear Association	1,439 ^c	1	,230	,315	,249	,213
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,200.

23.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.7.1 Na sala de aula - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
	1	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
23.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.3.2 Fora da sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.6.2 Fora da sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
23.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

23.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
23.1.2 Fora da sala de aulas - plataformas	0	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
1		Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,720.

23.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.2.2 Fora da sala de aula - publicação e partilha	0	Count	7	3	10
		Expected Count	5,3	4,7	10,0
		% within Sub-sistema de ensino	43,8%	21,4%	33,3%
	1	Count	9	11	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	78,6%	66,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,674 ^a	1	,196	,260	,183	
Continuity Correction ^b	,820	1	,365			
Likelihood Ratio	1,713	1	,191	,260	,183	
Fisher's Exact Test				,260	,183	
Linear-by-Linear Association	1,618 ^c	1	,203	,260	,183	,139
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,272.

23.3.2 Fora da sala de aula - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.3.2 Fora da sala de aula - colaboração	0	Count	9	8	17
		Expected Count	9,1	7,9	17,0
		% within Sub-sistema de ensino	56,3%	57,1%	56,7%
1	Count	7	6	13	
	Expected Count	6,9	6,1	13,0	
	% within Sub-sistema de ensino	43,8%	42,9%	43,3%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,002 ^a	1	,961	1,000	,626	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,002	1	,961	1,000	,626	
Fisher's Exact Test				1,000	,626	
Linear-by-Linear Association	,002 ^c	1	,961	1,000	,626	,287
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,07.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,048.

23.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.4.2 Fora da sala de aula - redes sociais	0	Count	10	6	16
		Expected Count	8,5	7,5	16,0
		% within Sub-sistema de ensino	62,5%	42,9%	53,3%
	1	Count	6	8	14
		Expected Count	7,5	6,5	14,0
		% within Sub-sistema de ensino	37,5%	57,1%	46,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,158 ^a	1	,282	,464	,240	
Continuity Correction ^b	,503	1	,478			
Likelihood Ratio	1,164	1	,281	,464	,240	
Fisher's Exact Test				,464	,240	
Linear-by-Linear Association	1,119 ^c	1	,290	,464	,240	,165
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,53.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,058.

23.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.5.2 Fora da sala de aula - comunicação interpessoal	0	Count	3	0	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	18,8%	,0%	10,0%
1	Count	13	14	27	
	Expected Count	14,4	12,6	27,0	
	% within Sub-sistema de ensino	81,3%	100,0%	90,0%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,917 ^a	1	,088	,228	,138	
Continuity Correction ^b	1,205	1	,272			
Likelihood Ratio	4,062	1	,044	,228	,138	
Fisher's Exact Test				,228	,138	
Linear-by-Linear Association	2,819 ^c	1	,093	,228	,138	,138
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,679.

23.6.2 Fora da sala de aula - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.6.2 Fora da sala de aula - agregação	0	Count	11	9	20
		Expected Count	10,7	9,3	20,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	64,3%	66,7%
1	Count	5	5	10	
	Expected Count	5,3	4,7	10,0	
	% within Sub-sistema de ensino	31,3%	35,7%	33,3%	
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796	1,000	,550	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,067	1	,796	1,000	,550	
Fisher's Exact Test				1,000	,550	
Linear-by-Linear Association	,065 ^c	1	,799	1,000	,550	,291
N of Valid Cases	30					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,67.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,254.

23.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
23.7.2 Fora da sala de aula - ambientes virtuais 3D	0	Count	11	14	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	100,0%	83,3%
	1	Count	5	0	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	,0%	16,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	5,250 ^a	1	,022	,045	,031	
Continuity Correction ^b	3,241	1	,072			
Likelihood Ratio	7,159	1	,007	,045	,031	
Fisher's Exact Test				,045	,031	
Linear-by-Linear Association	5,075 ^c	1	,024	,045	,031	,031
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -2,253.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
27.1 Deixar de usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.3 Deixar de usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.4 Deixar de usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.6 Deixar de usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
27.7 Deixar de usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

27.1 Deixar de usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
27.1 Deixar de usar no futuro - plataformas	0	Count	15	14	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	100,0%	96,7%
1		Count	1	0	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	,0%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,905 ^a	1	,341	1,000	,533	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	1,287	1	,257	1,000	,533	
Fisher's Exact Test				1,000	,533	
Linear-by-Linear Association	,875 ^c	1	,350	1,000	,533	,533
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,935.

27.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
27.2 Deixar de usar no futuro - publicação e partilha	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
1		Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

27.3 Deixar de usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
27.3 Deixar de usar no futuro - colaboração	0	Count	16	13	29
		Expected Count	15,5	13,5	29,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	92,9%	96,7%
1		Count	0	1	1
		Expected Count	,5	,5	1,0
		% within Sub-sistema de ensino	,0%	7,1%	3,3%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	1,182 ^a	1	,277	,467	,467	
Continuity Correction ^b	,005	1	,946			
Likelihood Ratio	1,564	1	,211	,467	,467	
Fisher's Exact Test				,467	,467	
Linear-by-Linear Association	1,143 ^c	1	,285	,467	,467	,467
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,069.

27.4 Deixar de usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
27.4 Deixar de usar no futuro - 0 redes sociais	Count	15	13	28
	Expected Count	14,9	13,1	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
1	Count	1	1	2
	Expected Count	1,1	,9	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

27.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
27.5 Deixar de usar no futuro - 0 comunicação interpessoal	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	. ^a
N of Valid Cases	30

a. No statistics are computed because 27.5 Deixar de usar no futuro - comunicação interpessoal is a constant.

27.6 Deixar de usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total	
		Universitário	Politécnico		
27.6 Deixar de usar no futuro - agregação	0	Count	15	13	28
		Expected Count	14,9	13,1	28,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
1		Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

27.7 Deixar de usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

		Sub-sistema de ensino		Total
		Universitário	Politécnico	
27.7 Deixar de usar no futuro - 0 ambientes virtuais 3D	Count	15	13	28
	Expected Count	14,9	13,1	28,0
	% within Sub-sistema de ensino	93,8%	92,9%	93,3%
1	Count	1	1	2
	Expected Count	1,1	,9	2,0
	% within Sub-sistema de ensino	6,3%	7,1%	6,7%
Total	Count	16	14	30
	Expected Count	16,0	14,0	30,0
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,010 ^a	1	,922	1,000	,724	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,010	1	,922	1,000	,724	
Fisher's Exact Test				1,000	,724	
Linear-by-Linear Association	,009 ^c	1	,923	1,000	,724	,515
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,096.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
28.1 Planeia usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.3 Planeia usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.4 Planeia usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.6 Planeia usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%
28.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino	30	96,8%	1	3,2%	31	100,0%

28.1 Planeia usar no futuro - plataformas * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.1 Planeia usar no futuro - plataformas	0	Count	12	9	21
		Expected Count	11,2	9,8	21,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	64,3%	70,0%
	1	Count	4	5	9
		Expected Count	4,8	4,2	9,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	35,7%	30,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,408 ^a	1	,523	,694	,404	
Continuity Correction ^b	,057	1	,811			
Likelihood Ratio	,408	1	,523	,694	,404	
Fisher's Exact Test				,694	,404	
Linear-by-Linear Association	,395 ^c	1	,530	,694	,404	,255
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,628.

28.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.2 Planeia usar no futuro - publicação e partilha	0	Count	11	8	19
		Expected Count	10,1	8,9	19,0
		% within Sub-sistema de ensino	68,8%	57,1%	63,3%
	1	Count	5	6	11
		Expected Count	5,9	5,1	11,0
		% within Sub-sistema de ensino	31,3%	42,9%	36,7%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,433 ^a	1	,510	,707	,390	
Continuity Correction ^b	,078	1	,781			
Likelihood Ratio	,433	1	,510	,707	,390	
Fisher's Exact Test				,707	,390	
Linear-by-Linear Association	,419 ^c	1	,518	,707	,390	,240
N of Valid Cases	30					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,647.

28.3 Planeia usar no futuro - colaboração * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.3 Planeia usar no futuro - colaboração	0	Count	15	9	24
		Expected Count	12,8	11,2	24,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	64,3%	80,0%
	1	Count	1	5	6
		Expected Count	3,2	2,8	6,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	35,7%	20,0%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,051 ^a	1	,044	,072	,059	
Continuity Correction ^b	2,419	1	,120			
Likelihood Ratio	4,294	1	,038	,072	,059	
Fisher's Exact Test				,072	,059	
Linear-by-Linear Association	3,916 ^c	1	,048	,072	,059	,054
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,979.

28.4 Planeia usar no futuro - redes sociais * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.4 Planeia usar no futuro - redes sociais	0	Count	12	10	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	75,0%	71,4%	73,3%
	1	Count	4	4	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	25,0%	28,6%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,049 ^a	1	,825	1,000	,574	
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000			
Likelihood Ratio	,049	1	,825	1,000	,574	
Fisher's Exact Test				1,000	,574	
Linear-by-Linear Association	,047 ^c	1	,828	1,000	,574	,311
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,217.

28.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.5 Planeia usar no futuro - comunicação interpessoal	0	Count	14	8	22
		Expected Count	11,7	10,3	22,0
		% within Sub-sistema de ensino	87,5%	57,1%	73,3%
	1	Count	2	6	8
		Expected Count	4,3	3,7	8,0
		% within Sub-sistema de ensino	12,5%	42,9%	26,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	3,519 ^a	1	,061	,101	,071	
Continuity Correction ^b	2,138	1	,144			
Likelihood Ratio	3,617	1	,057	,101	,071	
Fisher's Exact Test				,101	,071	
Linear-by-Linear Association	3,401 ^c	1	,065	,101	,071	,062
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,73.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,844.

28.6 Planeia usar no futuro - agregação * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.6 Planeia usar no futuro - agregação	0	Count	15	10	25
		Expected Count	13,3	11,7	25,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	71,4%	83,3%
	1	Count	1	4	5
		Expected Count	2,7	2,3	5,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	28,6%	16,7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16,0	14,0	30,0	
	% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,679 ^a	1	,102	,157	,126	
Continuity Correction ^b	1,313	1	,252			
Likelihood Ratio	2,801	1	,094	,157	,126	
Fisher's Exact Test				,157	,126	
Linear-by-Linear Association	2,589 ^c	1	,108	,157	,126	,112
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,33.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 1,609.

28.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D * Sub-sistema de ensino

Crosstab

			Sub-sistema de ensino		Total
			Universitário	Politécnico	
28.7 Planeia usar no futuro - ambientes virtuais 3D	0	Count	15	12	27
		Expected Count	14,4	12,6	27,0
		% within Sub-sistema de ensino	93,8%	85,7%	90,0%
	1	Count	1	2	3
		Expected Count	1,6	1,4	3,0
		% within Sub-sistema de ensino	6,3%	14,3%	10,0%
Total		Count	16	14	30
		Expected Count	16,0	14,0	30,0
		% within Sub-sistema de ensino	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	,536 ^a	1	,464	,586	,448	
Continuity Correction ^b	,015	1	,903			
Likelihood Ratio	,540	1	,462	,586	,448	
Fisher's Exact Test				,586	,448	
Linear-by-Linear Association	,518 ^c	1	,472	,586	,448	,359
N of Valid Cases	30					

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is ,720.