

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**

**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



O ENSINO *ONLINE* NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO. AS  
PERSPETIVAS: DOCENTE E DISCENTE E AS IMPLICAÇÕES NA TOMADA DE  
DECISÃO INSTITUCIONAL.

**Domingos Santos Martinho**

DOUTORAMENTO EM EDUCAÇÃO

Especialidade em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

2014



**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



O ENSINO *ONLINE* NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADO. AS  
PERSPETIVAS: DOCENTE E DISCENTE E AS IMPLICAÇÕES NA TOMADA DE  
DECISÃO INSTITUCIONAL.

**Domingos Santos Martinho**

Tese orientada pela Prof.<sup>a</sup> Doutora Idalina Ferreira Martins Pereira Guerreiro Jorge, especialmente elaborada para a obtenção do grau de doutor em Educação, especialidade em Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação.



***À memória de meu pai.***



## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Doutora Idalina Jorge o meu profundo agradecimento pelo apoio, incentivo, cumplicidade e encorajamento permanentes e, em especial, pela disponibilidade e entusiasmo com que se dedicou à orientação deste trabalho.

Ao Prof. Doutor José Lagarto, à Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria João Gomes e à Prof.<sup>a</sup> Doutora Benedita Melo agradeço os preciosos ensinamentos na revisão dos questionários.

Ao Prof. Doutor Rui Brites o meu agradecimento pela disponibilidade e pela forma como influenciou as opções tomadas na análise estatística dos dados.

Aos meus colegas, do programa de Doutoramento em Educação, agradeço a camaradagem e partilha de opiniões e materiais.

Aos meus colegas docentes que lecionaram as unidades curriculares em regime misto e aos estudantes que no ano letivo 2011/2012 frequentaram essas unidades curriculares, agradeço a participação na componente experimental do meu trabalho.

À minha família e em especial às minhas filhas Filipa, Catarina, Mafalda e Mariana agradeço o carinho e o orgulho que têm em mim e manifesto a esperança de compensar o tempo que não pude dedicar-lhes.

Finalmente, mas não em último lugar, um agradecimento muito especial à minha companheira Dina, pelo amor, amizade e disponibilidade e pela forma como nos momentos mais importantes me incentivou a continuar. Agradeço ainda a paciência que teve com as minhas ausências e espero ter tempo para retribuir o tempo que não vivemos.





## RESUMO

O objetivo desta investigação consistiu em estudar, sobre as perspectivas docente e discente, a forma como o ensino *online* pode ser incorporado nas instituições de ensino superior tradicionais de modo a contribuir para a sua mudança. A investigação empírica, assente em métodos quantitativos e qualitativos de recolha de dados, teve a participação de 289 professores e de 732 estudantes de 11 IES privadas aos quais se aplicou um questionário. Desenvolveu-se, ainda, uma experiência de ensino com componente *online* numa das instituições onde decorreu o estudo que teve a participação de três professores e 108 estudantes. Esta experiência foi avaliada através de entrevista aos docentes e de questionário e entrevista aos estudantes. Foram utilizados diferentes tipos de análises estatísticas, como sejam a análise descritiva – univariada e bivariada, análise fatorial e equações estruturais. Os dados qualitativos foram analisados através das técnicas de análise de conteúdo.

As conclusões da investigação sugerem que os docentes do ensino superior têm relutância em introduzir o ensino *online* nas suas práticas de ensino e quando o fazem, são impelidos, sobretudo, por motivações extrínsecas, relacionadas com o interesse para a instituição e para os estudantes. As competências tecnológicas são um fator crítico na adoção do ensino *online* pelos professores que têm consciência de que este lhes exige mais tempo de trabalho do que o ensino presencial. Em relação aos estudantes, os resultados revelam que, no momento de escolher um curso *online*, se preocupam com a reputação da escola e do curso, mas que essa decisão é influenciada, principalmente, pelos aspetos relacionados com a flexibilidade e os custos. O preconceito dos estudantes em relação ao ensino *online* tende a diminuir depois de terem experimentado essa forma de distribuição.

A informação disponibilizada aos decisores e outras partes interessadas contribuiu para a tomada de decisão informada, evidenciando a relevância e a oportunidade do investimento no ensino *online*.

**Palavras-chave:** ensino superior; aprendizagem ao longo da vida; ensino *online*; ensino misto.



## **ABSTRACT**

The aim of this research was to study the perspectives both of faculty and students about how online learning can be integrated in traditional Higher Education institutions, in order to contribute for their change. This is an empirical research based both on qualitative and quantitative data collection methods, with the participation of 289 professors and 732 students of 11 private Higher Education Institutions, where a survey was applied. A course based on face to face and online learning was designed in one of the Higher Education institutions where the research took place, with the participation of three professors and 108 students. This experience was evaluated through a survey applied to the students and two focus group interviews with the professors and the students. Several procedures of statistical analysis were carried out, such as descriptive statistics, both univariate and bivariate, factor analysis and structural equations. The qualitative data were analyzed through content analysis techniques.

The research results suggest that Higher Education teachers staff are reluctant to introduce online teaching in their teaching practices, and are mostly driven to online instruction by extrinsic motivations, such as the institution's and students interests. In addition, we can conclude that technological skills are a critical factor for the adoption of online teaching and that faculty is aware of online teaching being more time consuming than face to face teaching. As for the students, the research results show evidence of the school and course reputation being influential, although the decision for online instruction is mostly related to its features, such as flexibility and costs. The research results also show that the students' prejudice towards online instruction tends to diminish in result of a previous experience in online learning. The research results provide thorough information for decision makers and stakeholders about the relevance and opportunity of investing in online instruction and contribute to an informed institutional decision.

**Key words:** blended learning; Higher Education; lifelong learning; online instruction.



## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivação.....	2
1.2 Problema, questões e objetivos da investigação .....	5
1.3 Estrutura da tese.....	8
<b>CAPÍTULO 2 - REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
2.1 O ensino <i>online</i> e a aprendizagem ao longo da vida .....	12
2.2 O ensino <i>online</i> e o potencial de alargamento a novos públicos .....	15
2.3 O aproveitamento do potencial do <i>ensino online</i> .....	19
2.4 As dimensões do ensino <i>online</i> .....	25
2.5 As perceções dos professores sobre o ensino <i>online</i> .....	29
2.5.1 Prontidão tecnológica.....	30
2.5.2 Estilo de ensino.....	32
2.5.3 O tempo <i>online</i> vs. compensação pelo trabalho extra .....	35
2.5.4 A dignificação da função docente e a legitimidade do ensino <i>online</i> .....	38
2.5.5 As vantagens e desvantagens do ensino <i>online</i> .....	39
2.6 As perceções dos estudantes sobre o ensino <i>online</i> .....	40
2.6.1 Os fatores que influenciam a escolha do curso .....	40
2.6.2 A reputação da instituição, do curso e do professor .....	42
2.6.3 A conceção da instrução .....	43
2.6.4 As competências tecnológicas .....	45
2.6.5 As qualidades pessoais dos estudantes.....	46
2.6.5.1 O estilo de aprendizagem.....	46
2.6.5.2 A motivação .....	48
2.6.5.3 A gestão do tempo .....	49
2.6.6 O modelo de aceitação do ensino <i>online</i> (MAEO).....	50
2.7 Modelos e estratégias para a conceção de cursos <i>online</i> .....	54

2.7.1 O modelo ADDIE.....	56
2.7.2 O modelo PDSA.....	57
2.7.3 O modelo de Dick e Carey .....	58
2.7.4 O modelo de Simonson, Smaldino, Albright e Zvacek.....	59
2.7.5 O modelo de Oliver e Herrington.....	60
2.7.6 As comunidades de aprendizagem <i>online</i> .....	62
2.7.7 As comunidades de pesquisa (Community of Inquiry - Col).....	63
2.7.8 A abordagem pedagógica de Terry Anderson.....	65
2.7.9 Os sete princípios de boas práticas no ensino superior.....	67
2.7.10 Reflexão sobre os modelos e estratégias para a concepção do ensino <i>online</i> .....	68
2.8 Os métodos mistos no ensino superior .....	72
<b>CAPÍTULO 3 - A CONCEÇÃO DA INSTRUÇÃO ONLINE.....</b>	<b>81</b>
3.1 O modelo de instrução.....	82
3.2 A operacionalização do modelo ADDIE.....	86
3.2.1 Fase de análise.....	87
3.2.1.1 O contexto.....	87
3.2.1.2 Público-alvo .....	87
3.2.1.3 Conteúdos.....	88
3.2.1.4 Objetivos.....	88
3.2.1.5 Tecnologias.....	88
3.2.2 Fase de desenho .....	93
3.2.2.1 Sequência de conteúdos.....	93
3.2.2.2 Objetivos específicos .....	93
3.2.2.3 Metodologias de avaliação.....	93
3.2.2.4 Estratégias de instrução.....	98
3.2.3 Fase de desenvolvimento .....	112
3.2.3.1 Conteúdos e documentos.....	113

3.2.3.2 Plano de sessão.....	113
3.2.3.3 Utilização das tecnologias.....	113
3.2.4 Fase de Implementação.....	115
3.2.4.1 Disponibilização.....	116
3.2.4.2 Suporte.....	118
3.2.5 Fase de avaliação.....	119
3.2.5.1 Avaliação do ambiente de aprendizagem.....	119
3.2.5.2 Avaliação formativa.....	120
3.2.5.3 Avaliação sumativa.....	120
<b>CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....</b>	<b>121</b>
4.1 A organização do estudo.....	121
4.2 Fases da investigação.....	123
4.3 Caracterização da metodologia de investigação.....	124
4.4 Caracterização dos participantes.....	130
4.5 Apresentação dos instrumentos de investigação.....	132
4.5.1 Inquéritos por questionário.....	134
4.5.2 Entrevistas.....	136
<b>CAPÍTULO 5 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>139</b>
5.1 Construção de questionários.....	139
5.1.1 Questionário a professores (QP).....	139
5.1.2 Questionários aos estudantes (QE1).....	143
5.1.3 Questionários aos estudantes (QE2).....	146
5.2 Preparação das entrevistas.....	150
5.2.1 Entrevistas a professores.....	150
5.2.2 Entrevista de grupo a estudantes.....	150
5.3 Procedimentos de recolha de dados.....	151
5.4 Procedimentos de análise dos dados.....	153

5.4.1 Procedimentos de análise dos dados quantitativos .....	153
5.4.1.1 Confirmação da consistência geral dos instrumentos.....	154
5.4.1.2 Validação de construtos e obtenção das variáveis compostas .....	155
5.4.1.3 Análises estatísticas indutivas.....	165
5.4.1.4 Análise fatorial.....	166
5.4.1.5 Análise de equações estruturais.....	168
5.4.2 Procedimentos de análise dos dados qualitativos .....	171
<b>CAPÍTULO 6 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>175</b>
6.1 O questionário aos professores.....	175
6.1.1 Caracterização dos participantes no estudo.....	176
6.1.1.1 Habilitações académicas.....	176
6.1.1.2 Número de anos de docência no ensino superior.....	176
6.1.1.3 Escalão etário .....	177
6.1.1.4 Género .....	177
6.1.2 Motivação dos professores para adotar o ensino <i>online</i> .....	178
6.1.3 Fatores inibidores para adotar o ensino <i>online</i> .....	179
6.1.4 Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	181
6.1.5 Experiência tecnológica dos professores .....	181
6.1.5.1 Experiência tecnológica base.....	181
6.1.5.2 Experiência tecnológica avançada .....	182
6.1.6 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas .....	182
6.1.6.1 Relação entre a variável habilitações académicas e as variáveis compostas.....	183
6.1.6.2 Relação entre a variável número de anos de docência e as variáveis compostas..	184
6.1.6.3 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas .....	186
6.1.6.4 Relação entre a variável género e as variáveis compostas .....	188
6.1.7 Análise da correlação entre variáveis compostas.....	189
6.1.8 Os fatores que levam os professores a adotar o ensino <i>online</i> .....	189



6.1.8.1 Obtenção do modelo de análise fatorial .....	190
6.1.8.2 Identificação e interpretação dos fatores obtidos.....	194
6.1.9 Os fatores de constrangimento dos professores para adotar o ensino <i>online</i> .....	199
6.1.9.1 A obtenção do modelo de análise fatorial.....	199
6.1.9.2 Identificação e interpretação dos fatores obtidos.....	203
6.2 O questionário aos estudantes sobre o ensino <i>online</i> .....	207
6.2.1 Caracterização dos participantes no estudo.....	208
6.2.1.1 Escalão etário .....	208
6.2.1.2 Género .....	208
6.2.1.3 Situação familiar.....	209
6.2.1.4 Situação profissional .....	209
6.2.1.5 Tempo para deslocação entre a casa e a escola .....	210
6.2.1.6 Possui computador pessoal .....	210
6.2.1.7 Tem internet em casa.....	211
6.2.2 Opiniões sobre o ensino <i>online</i> .....	211
6.2.2.1 Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	212
6.2.2.2 Utilidade do ensino <i>online</i> .....	212
6.2.2.3 Intenção de, no futuro, frequentar cursos <i>online</i> .....	213
6.2.2.4 Forma de distribuição preferida .....	213
6.2.3 Fatores que afetam a decisão no momento de escolher um curso <i>online</i> .....	214
6.2.3.1 Análise da relação entre escalão etário e os fatores mais valorizados .....	214
6.2.3.2 Análise da relação entre o género e os fatores mais valorizados .....	217
6.2.3.3 Análise da relação entre a situação familiar e os fatores mais valorizados.....	219
6.2.3.4 Relação entre a situação profissional e os fatores mais valorizados .....	220
6.2.3.5 Relação entre o tempo de deslocação casa/escola e os fatores mais valorizados .	222
6.2.3.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e os fatores mais valorizados.....	224

6.2.4 Experiência tecnológica .....	225
6.2.4.1 Experiência tecnológica base .....	225
6.2.4.2 Experiência tecnológica avançada .....	226
6.2.5 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas .....	226
6.2.5.1 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas .....	226
6.2.5.2 Relação entre a variável género e as variáveis compostas .....	229
6.2.5.3 Relação entre a variável situação familiar e as variáveis compostas .....	230
6.2.5.4 Relação entre a variável situação profissional e as variáveis compostas .....	232
6.2.5.5 Relação entre a variável tempo de deslocação casa/escola e as variáveis compostas .....	234
6.2.5.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e as variáveis compostas .....	236
6.2.6 Correlação entre variáveis compostas .....	238
6.2.7 Modelo de aceitação do ensino <i>online</i> (MAEO) .....	239
6.3 O questionário aos estudantes que participaram no ensino misto .....	247
6.3.1 Caracterização dos participantes no estudo .....	247
6.3.1.1 Escalão etário .....	247
6.3.1.2 Género .....	248
6.3.1.3 Situação familiar .....	248
6.3.1.4 Situação profissional .....	249
6.3.1.5 Tempo para deslocação entre a casa e a escola .....	249
6.3.1.6 Possui computador pessoal .....	250
6.3.1.7 Tem internet em casa .....	250
6.3.2 Análise das opiniões sobre o ensino <i>online</i> .....	250
6.3.2.1 Design da instrução .....	251
6.3.2.2 Conteúdos .....	251
6.3.2.3 <i>Feedback</i> .....	252
6.3.2.4 Interação .....	252

6.3.2.5 Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	253
6.3.2.6 Utilidade do ensino <i>online</i> .....	253
6.3.2.7 Intenção de, no futuro, frequentar ensino <i>online</i> .....	253
6.3.2.8 Forma de distribuição preferida .....	254
6.3.3 Atividades preferidas.....	255
6.3.4 Vantagens do ensino <i>online</i> .....	255
6.3.4.1 Relação entre escalão etário e as vantagens do ensino <i>online</i> .....	256
6.3.4.2 Relação entre género e as vantagens do ensino <i>online</i> .....	258
6.3.4.3 Relação entre situação profissional e as vantagens do ensino <i>online</i> .....	259
6.3.4.4 Relação entre a forma de distribuição preferida e vantagens do ensino <i>online</i> .....	261
6.3.5 Desvantagens do ensino <i>online</i> .....	262
6.3.5.1 Relação entre escalão etário e as desvantagens do ensino <i>online</i> .....	263
6.3.5.2 Relação entre género e desvantagens do ensino <i>online</i> .....	265
6.3.5.3 Relação entre forma de distribuição preferida e as desvantagens do ensino <i>online</i> .....	266
6.3.6 Experiência tecnológica .....	268
6.3.6.1 Experiência tecnológica base.....	268
6.3.6.2 Experiência tecnológica avançada .....	269
6.3.7 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas .....	269
6.3.7.1 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas .....	270
6.3.7.2 Relação entre a variável género e as variáveis compostas .....	273
6.3.7.3 Relação entre a variável situação familiar e as variáveis compostas.....	275
6.3.7.4 Relação entre a variável situação profissional e as variáveis compostas .....	277
6.3.7.5 Relação entre a variável tempo de deslocação casa/escola e as variáveis compostas .....	278
6.3.7.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e as variáveis compostas .....	280
6.3.8 Análise da correlação entre as variáveis compostas .....	282
6.4 A entrevista aos docentes sobre o ensino misto.....	283

6.4.1 A prontidão tecnológica dos professores.....	283
6.4.2 O tempo <i>online</i> vs. compensação pelo trabalho extra.....	285
6.4.3 Forma de distribuição preferida.....	287
6.4.4 A dignificação da função docente e a legitimidade do ensino <i>online</i> .....	288
6.4.5 As motivações para adotar o ensino <i>online</i> .....	290
6.4.6 Os constrangimentos para adotar o ensino <i>online</i> .....	291
6.4.7 A avaliação das atividades realizadas no ensino <i>online</i> .....	293
6.5 A entrevista aos estudantes sobre o ensino misto.....	294
6.5.1 O ensino misto.....	295
6.5.1.1 Design da formação.....	295
6.5.1.2 Conteúdos.....	295
6.5.1.3 <i>Feedback</i> .....	296
6.5.1.4 Interação.....	296
6.5.2 Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	297
6.5.3 As atividades realizadas.....	298
6.5.4 Competências tecnológicas.....	301
6.5.5 Vantagens e desvantagens do ensino misto.....	302
<b>CAPÍTULO 7 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>305</b>
7.1 A perspetiva docente.....	305
7.2 A perspetiva discente.....	325
<b>CAPÍTULO 8 - CONCLUSÕES.....</b>	<b>351</b>
8.1 Considerações Finais.....	351
8.2 Principais Contributos do Estudo.....	356
8.3 Limitações e Perspetivas para Trabalho Futuro.....	358
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>363</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>389</b>

Anexo A1 - Guião do Inquérito por Questionário aos Professores.....	389
Anexo A2 - Guião do Inquérito por Questionário aos Estudantes.....	393
Anexo A3 - Guião do Inquérito por Questionário aos Estudantes do ensino misto .....	397
Anexo B1 - Guião Temático da Entrevista a Professores do ensino misto .....	403
Anexo B2 - Guião Temático da Entrevista a Estudantes do ensino misto .....	405



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. As perspetivas do estudo no contexto do ensino superior .....	6
Figura 2. As oito dimensões do ensino <i>online</i> segundo Khan (adaptado de Khan, 2001) ...	26
Figura 3. As cinco dimensões do ensino <i>online</i> segundo Moore .....	27
Figura 4. As quatro dimensões do ensino <i>online</i> segundo Conole .....	28
Figura 5. Modelo de aceitação da tecnologia (TAM) (adaptado de Davis, 1989).....	52
Figura 6. Modelo de instrução ADDIE (adaptado de Carliner, 2008).....	56
Figura 7. O ciclo PDSA (adaptado de Cukusic et al., 2010) .....	57
Figura 8. Modelo Dick e Carey (adaptado de Gustafson e Branch, 2002).....	59
Figura 9. Comunidade de pesquisa (adaptado de Garrison e Vaughan, 2008) .....	64
Figura 10. Modelo de aprendizagem <i>online</i> de Anderson (adaptado de Anderson, 2008)...	66
Figura 11. Conceção da instrução baseada no modelo ADDIE (adaptado de Peres, 2009)	86
Figura 12. Imagem do screencast ilustrando uma operação com o <i>software</i> MS Project .	109
Figura 13. Imagem de vidcast (em formato MP4).....	110
Figura 14. Imagem ilustrativa de objeto de aprendizagem .....	111
Figura 15. Ambiente de uma sessão síncrona com a plataforma Cisco WebEx.....	112
Figura 16. Vista do ambiente de aprendizagem <i>online</i> criado na plataforma Moodle .....	114
Figura 17. Exemplo de objetivo de aprendizagem disponibilizado na plataforma Moodle .	115
Figura 18. Esquema da organização do estudo .....	122
Figura 19. Cronograma da componente empírica da investigação .....	124
Figura 20. Procedimentos complementares de recolha de dados (adaptado de Creswell, 2009) .....	129

Figura 21. Relação entre informantes, instrumentos e questões de investigação .....	132
Figura 22. Esquema iterativo de análise de dados qualitativos (adaptado de Miles & Huberman, 1994).....	173
Figura 23. Proposta de modelo de aceitação do ensino <i>online</i> (adaptado de Davis, 1989).....	240
Figura 24. Modelo de medida (análise fatorial confirmatória) .....	243
Figura 25. Modelo de medida (ajustado).....	244
Figura 26. Modelo causal MAEO com estimativas de medição standardizadas .....	245
Figura 27. Resultados do teste ao modelo proposto .....	339



## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Instrucionismo vs. Construtivismo (adaptado de Miranda, 2009).....	84
Quadro 2. Participantes no estudo e instrumentos de recolha de dados utilizados .....	131
Quadro 3. Questões de investigação, fontes e instrumentos de recolha de dados.....	133
Quadro 4. Teste de Alpha de Cronbach a cada uma das dimensões da segunda secção .	145
Quadro 5. Teste de Alpha de Cronbach (QE2) - dimensões da segunda secção.....	149
Quadro 6. Participantes nos inquéritos por questionário .....	153
Quadro 7. Matriz de componentes, com rotação <i>varimax</i> (QP - quarta secção).....	156
Quadro 8. Variáveis compostas - QP .....	156
Quadro 9. Matriz de componentes, com rotação <i>varimax</i> (QE1 - segunda secção) .....	158
Quadro 10. Matriz de componentes, com rotação <i>varimax</i> (QE1 - quarta secção).....	159
Quadro 11. Variáveis compostas – Questionário estudantes (QE1).....	159
Quadro 12. Matriz de componentes, com rotação <i>varimax</i> (QE2 – segunda secção).....	161
Quadro 13. Matriz de componentes, com rotação <i>varimax</i> (QE2 – sexta secção).....	163
Quadro 14. Variáveis compostas (QE2).....	163
Quadro 15. Índices de qualidade de ajustamento (adaptado de Marôco, 2010).....	171
Quadro 16. Fatores motivadores para adotar o ensino <i>online</i> .....	178
Quadro 17. Constrangimentos para adotar o ensino <i>online</i> .....	180
Quadro 18. Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	181
Quadro 19. Experiência tecnológica base - docentes.....	182
Quadro 20. Experiência tecnológica avançada - docentes.....	182
Quadro 21. Médias das variáveis estudadas em relação às habilitações académicas .....	183
Quadro 22. Relação entre habilitações académicas vs. variáveis compostas .....	184
Quadro 23. Médias das variáveis compostas em relação ao número de anos de docência	185
Quadro 24. Relação entre número de anos de docência vs. variáveis compostas.....	186
Quadro 25. Médias das variáveis compostas em relação ao escalão etário.....	187
Quadro 26. Relação entre escalão etário vs. variáveis compostas.....	187

Quadro 27. Média das variáveis compostas em relação ao género .....	188
Quadro 28. Relação entre género vs. variáveis compostas.....	189
Quadro 29. Correlação entre variáveis compostas.....	189
Quadro 30. Extração de fatores – critério de Kaiser.....	190
Quadro 31. Testes KMO e Bartlett depois de ajustamento do modelo .....	191
Quadro 32. Matriz Anti-image - Correlação .....	192
Quadro 33. Comunalidades .....	192
Quadro 34. Total da variância explicada .....	194
Quadro 35. Matriz das componentes rodadas ( <i>varimax</i> ) .....	195
Quadro 36. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 1 .....	195
Quadro 37. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1.....	195
Quadro 38. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 2.....	196
Quadro 39. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2.....	197
Quadro 40. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 3.....	197
Quadro 41. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3.....	197
Quadro 42. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 4.....	198
Quadro 43. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 4.....	198
Quadro 44. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 5.....	198
Quadro 45. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 5.....	199
Quadro 46. Testes de KMO e Bartlett .....	199
Quadro 47. Matriz anti-imagem.....	200
Quadro 48. Variância total explicada.....	200
Quadro 49. Comunalidades com cinco fatores.....	201
Quadro 50. Comunalidades com seis fatores.....	202
Quadro 51. Variância total explicada.....	203
Quadro 52. Matriz das componentes rodadas ( <i>varimax</i> ) .....	204
Quadro 53. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 1 .....	205

Quadro 54. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1 .....	205
Quadro 55. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 2 .....	205
Quadro 56. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2.....	206
Quadro 57. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 3 .....	206
Quadro 58. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3.....	206
Quadro 59. Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 4 .....	207
Quadro 60. Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 4.....	207
Quadro 61. Atitude em relação aos cursos <i>online</i> .....	212
Quadro 62. Utilidade dos cursos <i>online</i> .....	212
Quadro 63. Intenção de, no futuro, frequentar cursos <i>online</i> .....	213
Quadro 64. Fatores que afetam a decisão de escolher cursos <i>online</i> .....	214
Quadro 65. Relação entre escalão etário e fatores mais valorizados pelos estudantes .....	216
Quadro 66. Relação escalão etário vs. fatores mais valorizados pelos estudantes .....	217
Quadro 67. Relação entre género e fatores mais valorizados pelos estudantes .....	218
Quadro 68. Relação género vs. fatores mais valorizados pelos estudantes .....	218
Quadro 69. Relação entre situação familiar e fatores mais valorizados pelos estudantes ..	219
Quadro 70. Relação situação familiar vs. fatores mais valorizados pelos estudantes .....	220
Quadro 71. Relação entre sit. profissional e fatores mais valorizados pelos estudantes ...	221
Quadro 72. Relação situação profissional vs. fatores mais valorizados pelos estudantes ..	222
Quadro 73. Relação entre tempo de deslocação casa/escola e fatores mais valorizados pelos estudantes.....	223
Quadro 74. Relação tempo de deslocação casa/escola vs. fatores mais valorizadas pelos estudantes .....	223
Quadro 75. Relação entre forma de distribuição preferida e fatores mais valorizados pelos estudantes .....	224
Quadro 76. Relação forma de distribuição preferida vs. fatores mais valorizados pelos estudantes .....	225

Quadro 77. Experiência tecnológica base - estudantes.....	226
Quadro 78. Experiência tecnológica avançada - estudantes .....	226
Quadro 79. Relação entre as variáveis compostas e o escalão etário.....	228
Quadro 80. Relação escalão etário vs. variáveis compostas.....	229
Quadro 81. Relação entre as variáveis compostas e o género .....	230
Quadro 82. Relação género vs. variáveis compostas.....	230
Quadro 83. Relação entre as variáveis compostas e a situação familiar .....	231
Quadro 84. Relação situação familiar vs. variáveis compostas .....	232
Quadro 85. Relação entre as variáveis compostas e a situação profissional.....	233
Quadro 86. Relação situação profissional vs. variáveis compostas.....	234
Quadro 87. Relação entre as variáveis compostas e o tempo de deslocação casa/escola	235
Quadro 88. Relação entre o tempo de deslocação casa/escola vs. variáveis compostas ..	236
Quadro 89. Relação entre as variáveis compostas e a forma distribuição preferida.....	237
Quadro 90. Relação forma de distribuição preferida vs. variáveis compostas .....	238
Quadro 91. Correlação entre variáveis compostas.....	238
Quadro 92. Outliers multivariados (vista parcial) .....	241
Quadro 93. Análise da normalidade multivariada .....	241
Quadro 94. Análise estatística da multicolineariedade (VIF) .....	242
Quadro 95. Efeitos totais estandardizados (vista parcial).....	246
Quadro 96. Efeitos diretos estandardizados (vista parcial).....	246
Quadro 97. Efeitos indiretos estandardizados (vista parcial).....	246
Quadro 98. <i>Design</i> da instrução.....	251
Quadro 99. Conteúdos.....	252
Quadro 100. <i>Feedback online</i> .....	252
Quadro 101. Interação .....	252
Quadro 102. Atitude em relação ao ensino <i>online</i> .....	253
Quadro 103. Utilidade do ensino <i>online</i> .....	253

Quadro 104. Intenção de frequentar ensino <i>online</i> .....	254
Quadro 105. Atividade do ensino <i>online</i> .....	255
Quadro 106. Vantagens do ensino <i>online</i> .....	256
Quadro 107. Relação entre as vantagens do ensino <i>online</i> e o escalão etário.....	257
Quadro 108. Relação escalão etário vs. vantagens do ensino <i>online</i> .....	258
Quadro 109. Relação entre as vantagens do ensino <i>online</i> e o género .....	259
Quadro 110. Relação género vs. vantagens do ensino <i>online</i> .....	259
Quadro 111. Relação entre as vantagens do ensino <i>online</i> e situação profissional .....	260
Quadro 112. Relação situação profissional vs. vantagens do ensino <i>online</i> .....	261
Quadro 113. Relação entre as vantagens do ensino <i>online</i> e forma de distribuição preferida.....	261
Quadro 114. Relação forma de distribuição preferida vs. vantagens do ensino <i>online</i> .....	262
Quadro 115. Desvantagens do ensino <i>online</i> .....	262
Quadro 116. Relação entre as desvantagens do ensino <i>online</i> e o escalão etário.....	264
Quadro 117. Relação escalão etário vs desvantagens do ensino <i>online</i> .....	265
Quadro 118. Relação entre as desvantagens do ensino <i>online</i> e o género.....	265
Quadro 119. Relação género vs. desvantagens do ensino <i>online</i> .....	266
Quadro 120. Relação entre as desvantagens do ensino <i>online</i> e a forma distribuição preferida.....	266
Quadro 121. Relação forma de distribuição preferida vs. desvantagens do ensino <i>online</i> .	268
Quadro 122. Experiência tecnológica base – estudantes ensino misto .....	269
Quadro 123. Experiência tecnológica avançada – estudantes ensino misto .....	269
Quadro 124. Relação entre as variáveis compostas e o escalão etário.....	271
Quadro 125. Relação escalão etário vs. variáveis compostas.....	273
Quadro 126. Relação entre as variáveis compostas e o género .....	274
Quadro 127. Relação género vs. variáveis compostas.....	275
Quadro 128. Relação entre as variáveis compostas e a situação familiar .....	276

Quadro 129. Relação situação familiar vs. variáveis compostas .....	276
Quadro 130. Relação entre as variáveis compostas e a situação profissional.....	278
Quadro 131. Relação situação profissional vs. variáveis compostas.....	278
Quadro 132. Relação entre as variáveis compostas e tempo de deslocação casa/escola .	279
Quadro 133. Relação tempo de deslocação casa/escola vs. variáveis compostas .....	280
Quadro 134. Relação entre as variáveis compostas e a forma de distribuição preferida ....	281
Quadro 135. Relação forma de distribuição preferida vs. variáveis compostas .....	281
Quadro 136. Análise da correlação entre variáveis .....	282

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Caraterização dos participantes (QP) - habilitações académicas.....	176
Gráfico 2. Caraterização dos participantes (QP) - número de anos de docência.....	177
Gráfico 3. Caraterização dos participantes (QP) - escalão etário .....	177
Gráfico 4. Caraterização dos participantes (QP) - género .....	178
Gráfico 5. Scree Plot (1º teste de especificação) .....	193
Gráfico 6. Scree plot (2º teste de especificação).....	202
Gráfico 7. Caraterização dos participantes (QE1) - escalão etário .....	208
Gráfico 8. Caraterização dos participantes (QE1) - género .....	209
Gráfico 9. Caraterização dos participantes (QE1) - situação familiar.....	209
Gráfico 10. Caraterização dos participantes (QE1) - situação profissional .....	210
Gráfico 11. Caraterização dos participantes (QE1) - tempo de deslocação casa/escola ....	210
Gráfico 12. Caraterização dos participantes (QE1) - computador pessoal .....	211
Gráfico 13. Caraterização dos participantes (QE1) - internet em casa .....	211
Gráfico 14. Forma de distribuição preferida (QE1).....	213
Gráfico 15. Caraterização dos participantes (QE2) - escalão etário .....	247
Gráfico 16. Caraterização dos participantes (QE2) - género .....	248
Gráfico 17. Caraterização dos participantes (QE2) - situação familiar.....	248
Gráfico 18. Caraterização dos participantes (QE2) - situação profissional .....	249
Gráfico 19. Caraterização dos participantes (QE2) - tempo de deslocação casa/escola ....	249
Gráfico 20. Caraterização dos participantes (QE2) - computador pessoal .....	250
Gráfico 21. Caraterização dos participantes (QE2) - internet em casa .....	250
Gráfico 22. Forma de distribuição preferida (QE2).....	254





## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

A utilização do ensino *online* nas instituições de ensino superior (IES) em Portugal constitui uma realidade que está ainda longe de atingir os níveis verificados nos países mais desenvolvidos. A forte tradição do ensino superior presencial, associada a razões de natureza demográfica e as baixas competências digitais da maioria da população, constituem as explicações de senso comum normalmente avançadas com explicação para esta situação.

Estas justificações não resistem a uma análise mais aprofundada, pois, conforme referem Hasan, Bielschowsky, Laaser, Mason e Sangra (2009), Portugal é um país pequeno com uma baixa literacia digital da grande maioria da população, onde se tem verificado um aumento significativo na utilização das tecnologias digitais e segundo os mesmos autores, os dados disponíveis mostram que entre a população com diploma de nível superior, a taxa de penetração das TIC é superior à da média europeia. Ainda segundo Hasan et al. (2009), o grande constrangimento ao desenvolvimento das iniciativas de ensino *online* em Portugal está relacionado com o número reduzido e o alcance muito limitado das ofertas disponíveis.

O ensino superior em Portugal tem registado uma redução da procura provocada por vários fatores, nomeadamente, diminuição do número de candidatos oriundos do regime geral de acesso. Esta redução da procura tem sido compensada pelo acesso ao ensino superior de candidatos adultos, que se candidatam através do regime especial de acesso para cidadãos com mais de 23 anos, e pelo reingresso de estudantes que, em determinado momento, abandonaram o ensino superior sem terem concluído o respetivo curso.

Verifica-se, assim, que existe um número significativo de potenciais candidatos adultos que podem vir a ingressar no ensino superior, para quem é necessário criar

oportunidades de frequência que sejam mais adequadas à sua necessidade de conciliar a vida familiar e profissional com as atividades académicas.

Parece fazer todo o sentido a diversificação e o incremento de ofertas formativas, ao nível do ensino superior, baseadas em ensino *online*, de modo a aproximar o ensino superior dos públicos adultos que, de outro modo, não têm oportunidade de acesso, proporcionando a todos os cidadãos portugueses as mesmas oportunidades de ensino e formação superior.

### **1.1 Motivação**

Este projeto visou estudar como é que o ensino *online* pode ser incorporado nas IES tradicionais, procurando-se conhecer as perceções dos professores e dos estudantes, com a finalidade de ajudar os decisores institucionais a tomar as melhores decisões sobre estas problemáticas.

Nas razões para a escolha deste tema estão motivações de natureza pessoal, profissional e institucional. As motivações de natureza pessoal e profissional estão relacionadas com a experiência docente, de cerca de 20 anos, na área das tecnologias e sistemas de informação numa IES privada, concretamente no ISLA - Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém (que passará a ser designado pela sigla ISLA ao longo deste trabalho). A atividade docente tem sido complementada com a coordenação pedagógica de cursos de especialização tecnológica (CET), licenciaturas (1º ciclo) e pós-graduações e, mais recentemente, com responsabilidades institucionais acrescidas no desempenho de funções de direção da IES.

As razões de natureza institucional estão relacionadas com a redução gradual da procura dos cursos de licenciatura oferecidos pelo ISLA, por parte dos candidatos oriundos do regime geral de acesso, que conforme demonstram os indicadores disponíveis, parece ser comum à generalidade das IES privadas (DGES, 2012; Santos & Donário, 2009). A

redução na procura tem sido compensada, em parte, pelos candidatos adultos que na sua maioria, se candidatam ao ensino superior através do regime especial de ingresso normalmente designado por “maiores de 23 anos”.

O cenário de crise económica e financeira em que vivemos tende a agravar os indicadores da procura por parte de novos candidatos e as condições de manutenção por parte dos estudantes atuais, contribuindo para um ambiente do ensino superior, em geral, e do ensino superior privado, em particular, cada vez mais competitivo, turbulento, instável e incerto. Neste contexto, o desenvolvimento de um ambiente de proximidade entre professores e estudantes que, a par da competência científico-pedagógica dos professores e das condições de trabalho existentes, têm sido apontadas como as principais razões para que os estudantes procurem as IES privadas (DRI, 2011), já não são suficientes para responder à conjuntura atual.

A aprovação da legislação que regulamenta os princípios definidos na declaração de Bolonha, onde se preconiza que a organização do ensino e da aprendizagem deve contribuir para a promoção da aprendizagem ao longo da vida (Gomes, 2006), constitui um fator que pode aproximar e potenciar a procura do ensino superior por parte de novos públicos.

As linhas orientadoras do protocolo de Bolonha, definidas no Decreto-Lei n.º 74/2006 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 115/2013), preconizam “a passagem de um ensino baseado na transmissão de conhecimentos para um ensino baseado no desenvolvimento de competências” (p. 2243) o que, a ser levado à prática, produzirá alterações profundas no modo e na forma de transmissão dos saberes no ensino superior. Aponta-se para a necessidade de um ensino do tipo tutorial e personalizado, que incentive a reflexão, que valorize os aspetos de natureza cognitiva e interpessoal, em detrimento das metodologias de transmissão do conhecimento centradas no professor.

Os candidatos adultos que todos os anos procuram ingressar no ensino superior, muitos deles já com família organizada, têm particularidades que os diferenciam dos

estudantes que ingressam através do regime geral de acesso. Estes candidatos, na sua maioria, tem horários de trabalho exigentes que lhes deixam pouco tempo para se dedicarem às atividades letivas, apresentam formações anteriores e experiências de vida muito heterogêneas e alguns residem longe da escola. Ao optarem pelo regresso à escola transportam consigo expectativas de sucesso que as instituições têm a obrigação de potenciar, tornando-se imperioso apostar em formas de organização e em metodologias de ensino adaptadas às suas necessidades.

Conjugando as orientações preconizadas pela legislação e as suas consequências ao nível do ensino superior, com as alterações ao nível da procura que colocam a necessidade de se proceder a alterações que potenciem o aumento do campo de recrutamento de novos candidatos, configura-se como muito interessante a possibilidade de se desenvolverem práticas de ensino e aprendizagem baseadas em ensino *online*.

Esta opção pode complementar, ou mesmo substituir, as práticas de ensino tradicional face-a-face, permitindo uma resposta mais adequada aos novos públicos que procuram as IES e, ao mesmo tempo, constituir uma alternativa visando o aumento do número de candidatos.

Parece inevitável que os decisores institucionais se interroguem sobre a melhor forma de concretizarem estratégias que visem o alargamento da procura, nomeadamente, através da oferta de cursos *online*, existindo, ainda, muitas dúvidas e algum desconhecimento sobre o posicionamento e a disponibilidade para aderirem a essas iniciativas, por parte dos dois atores essenciais para o sucesso destas: os professores e os estudantes.

No que se refere aos professores, importa saber o que pensam sobre esta nova realidade, como encaram o papel que lhes está reservado ao aderirem a soluções de ensino *online* e de que condições necessitam para se envolverem nas mesmas.

Em relação aos estudantes, para além de se pretender conhecer o que pensam sobre esta forma de distribuição, procurou-se ir mais longe realizando uma iniciativa de ensino

*online* numa IES privada – o ISLA – na qual não existia qualquer experiência anterior de utilização destas metodologias. Este passo permitiu conhecer e avaliar as percepções dos estudantes em relação à sua participação no ensino com componente *online*. A informação obtida com esta experiência não deixará de ser tida em conta no momento da tomada de decisão sobre a adoção sustentada deste tipo de metodologias.

Com este trabalho, disponibilizam-se contributos teóricos e práticos relacionados com o estado do conhecimento ao nível da introdução do ensino *online* no ensino superior. Os contributos teóricos consubstanciam-se nos resultados alcançados através das respostas às questões de investigação formuladas e das respetivas conclusões.

Em termos práticos, espera-se contribuir para o desenvolvimento e a diversificação de soluções de qualificação, designadamente, a aprendizagem ao longo da vida, através da oferta de modelos mistos de instrução, e para a melhoria da qualidade dessas soluções, quer a nível da instituição onde decorreu essa parte do estudo, quer a nível nacional, promovendo a transição para novas pedagogias, o que constitui um grande desafio para o nosso país.

Ainda a nível prático, espera-se conseguir um contributo relevante sobre as perspetivas dos professores e dos estudantes que possa ser tido em conta na tomada de decisão institucional em relação a ofertas de cursos *online* (parcial ou totalmente), adequando e posicionando essas ofertas de modo a irem ao encontro das necessidades e motivações dos estudantes que as procuram.

## **1.2 Problema, questões e objetivos da investigação**

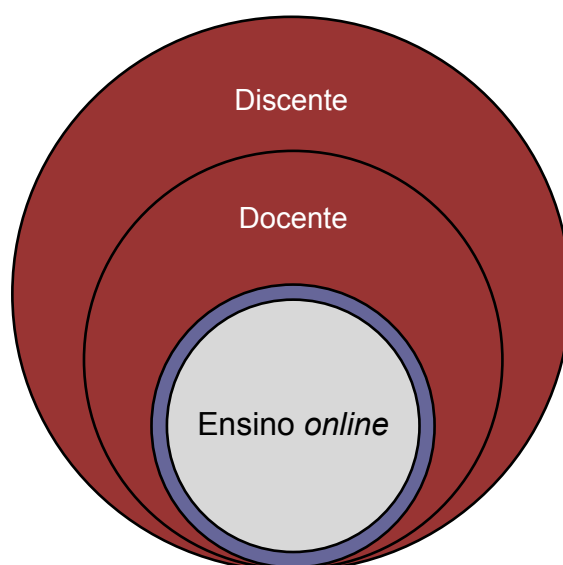
A redução da procura do ensino superior pelos candidatos oriundos do regime geral de ingresso, isto é, aqueles que terminam o 12º ano de escolaridade e os exames nacionais de ingresso, e o aumento da procura por parte de candidatos adultos, coloca todas as IES e de forma particular as IES privadas, perante a necessidade de repensar as suas ofertas

formativas, apostando em soluções de ensino mais flexíveis e adaptados às necessidades desse cada vez maior número de candidatos.

Este trabalho pretende encontrar respostas que ajudem a resolver o problema resultante do desfasamento entre as ofertas formativas, baseadas em ensino presencial, disponibilizadas à generalidade dos candidatos que procuram as IES privadas e as necessidades dos cidadãos adultos.

Com o presente trabalho, preconiza-se a passagem de um ambiente de ensino-aprendizagem totalmente presencial para o regime de ensino misto, incorporando no ensino presencial uma componente de ensino *online*. Esta mudança constitui uma oportunidade para as IES evoluírem e, quiçá, assegurarem a sua sobrevivência, mas coloca aos professores, aos estudantes e à estrutura organizativa novas situações que deverão ser devidamente equacionadas, de modo a assegurar o sucesso destas iniciativas.

A investigação orientou-se para procurar respostas para o problema sob as perspetivas docente e discente, visando fornecer informações que possam ser úteis aos decisores e a outras partes interessadas na introdução, bem-sucedida, do ensino *online* nas IES privadas (figura 1).



**Figura 1.** As perspetivas do estudo no contexto do ensino superior

A questão geral de investigação a partir da qual se desenvolve o trabalho é a seguinte: Como é que o ensino *online* pode ser incorporado nas IES tradicionais?

A partir da questão geral, formularam-se as questões específicas às quais se procurou responder ao longo do trabalho:

- Q1.** Como é que os professores percecionam a adoção do ensino *online*?
- Q2.** Qual o peso que a adoção do ensino *online* poderá ter no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores?
- Q3.** Quais as dimensões associadas à adoção do ensino *online* pelos professores?
- Q4.** Como é que os estudantes encaram o ensino *online* para a continuação dos seus estudos?
- Q5.** Que fatores afetam a decisão dos estudantes no momento de escolher ensino *online*?
- Q6.** Que modelo de adoção do ensino *online* reflete as perceções dos estudantes do ensino presencial?
- Q7.** Quais as perceções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam soluções de ensino *online*?
- Q8.** Como é que os estudantes que frequentaram ensino *online* avaliam essa experiência?

O objetivo deste trabalho de investigação consistiu em estudar, sobre as perspetivas docente e discente, a forma como o ensino *online* pode ser incorporado nas instituições de ensino superior tradicionais de modo a contribuir para a sua mudança. Para concretizar esse objetivo, estudaram-se as perceções dos professores e dos estudantes sobre a introdução do ensino *online* nas IES tradicionais, tendo-se definido os seguintes objetivos específicos:

- a. Caracterizar o modo como os professores percecionam a adoção do ensino *online*;

- b. Caracterizar o peso que a adoção do ensino *online* poderá ter no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores;
- c. Identificar as dimensões associadas à adoção do ensino *online* pelos professores;
- d. Saber como é que os atuais estudantes encaram o ensino *online* para a continuação dos seus estudos;
- e. Identificar os fatores que afetam a decisão dos estudantes no momento de escolher ensino *online*;
- f. Apresentar um modelo de adoção do ensino *online* que seja representativo das percepções dos estudantes do ensino presencial;
- g. Caracterizar as percepções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam o ensino *online*;
- h. Saber como é que os estudantes avaliam a participação no ensino *online*.

### **1.3 Estrutura da tese**

Esta tese de doutoramento ambicionou produzir conhecimento sobre a problemática da introdução do ensino *online* nas IES tradicionais, nomeadamente, no que se refere aos aspetos relacionados com os professores e os estudantes com o objetivo de ajudar as IES a diversificar as suas ofertas formativas, através da introdução de modelos mais flexíveis de ensino-aprendizagem, capazes de responder às necessidades dos diferentes públicos que as procuram e em especial às necessidades dos públicos adultos.

No Capítulo 1 – Introdução, referem-se as motivações que conduziram à escolha da temática do estudo, a sua pertinência teórica e prática, apresenta-se o problema e as questões que guiaram a investigação, bem como os objetivos a alcançar. No último ponto deste capítulo, descreve-se a estrutura da tese.



No Capítulo 2 – Revisão da Literatura, faz-se uma apresentação orientada para a utilização do ensino *online* no ensino superior, como complemento ao ensino presencial e para as problemáticas daí decorrentes a nível docente e discente, tendo presente a importância destas duas componentes para a tomada de decisão sobre a introdução do ensino *online* nas IES tradicionais.

No Capítulo 3 – Conceção da Instrução, descrevem-se os aspetos mais relevantes relacionados com o planeamento e a execução da experiência de ensino com componente *online* envolvendo cerca de 100 estudantes de uma IES – o ISLA - onde decorreu o estudo.

No Capítulo 4 – Metodologia de Investigação, discutem-se as opções metodológicas que se consideraram mais adequadas para realizar o estudo empírico. Em seguida, caracterizam-se os participantes no estudo e, por último, apresentam-se e justificam-se as opções relacionadas com os instrumentos de recolha de dados utilizados.

No Capítulo 5 – Procedimentos Metodológicos, descrevem-se os procedimentos utilizados no teste e validação dos instrumentos de investigação e na recolha e análise dos dados.

No Capítulo 6 – Apresentação de Resultados, apresentam-se, de forma detalhada, os resultados obtidos na investigação, estruturando-se essa apresentação tendo por referência os vários instrumentos utilizados. Assim, surgem, em primeiro lugar, os resultados do questionário aos professores (QP), seguem-se os resultados obtidos nos questionários aos estudantes (QE1 e QE2) e, por último, apresentam-se os resultados das entrevistas aos professores (EP) e aos estudantes (EE).

No Capítulo 7 – Análise e Discussão dos Resultados, discutem-se contextualizam-se e confrontam-se os resultados obtidos, em função da revisão da literatura, da conceção e realização da experiência de ensino em regime misto e de outros elementos bibliográficos considerados relevantes. A análise e discussão de resultados, estrutura-se como resposta às questões de investigação formuladas.

No Capítulo 8 – Conclusões, apresentam-se as considerações finais, faz-se referência aos principais contributos teóricos e práticos e aos desenvolvimentos que podem suscitar. Termina-se com a apresentação de pistas para trabalhos futuros decorrentes da experiência adquirida com a realização deste trabalho e dos resultados obtidos no mesmo.

## CAPÍTULO 2

### REVISÃO DA LITERATURA

Este trabalho de investigação, teve como objetivo o desenvolvimento e utilização de formas inovadoras de ensino e aprendizagem no ensino superior, delimitando o estudo à adoção do ensino *online*, com a finalidade de conhecer as percepções dos professores e dos estudantes sobre as problemáticas associadas a esta forma de distribuição.

Aborda-se a importância da adoção de formas inovadoras de ensino-aprendizagem no ensino superior que possibilitem às IES dar resposta eficiente às necessidades da população adulta para quem o sistema de ensino tradicional, baseado no paradigma do ensino presencial, apresenta um baixo nível de atratividade, fazendo-se o contraponto com o potencial do ensino *online* para corresponder às expectativas dessa população que necessita de conciliar as atividades académicas com a atividade profissional e as responsabilidades familiares.

A partir da apresentação e discussão das diferentes dimensões identificadas na literatura, circunscreve-se a investigação às perspetivas docente e discente. Apesar de o trabalho se ter centrado nestas duas dimensões, são analisados aspetos complementares, relacionados com outras dimensões, que se afiguram relevantes para a compreensão da problemática em estudo.

Em seguida, faz-se o levantamento aprofundado dos aspetos mais evidenciados na literatura em relação às dimensões que se pretenderam estudar (professores e estudantes). Discutem-se, igualmente, os modelos de aceitação da tecnologia, visando apresentar uma proposta de modelo de aceitação do ensino *online*, representativo das percepções dos estudantes do ensino presencial.

Uma vez que uma parte do estudo consiste na introdução do ensino com componente *online* numa das IES onde decorreu o estudo, procede-se ao levantamento dos modelos e

estratégias para a conceção do ensino *online* de modo a que as opções metodológicas e estratégias utilizadas tenham a correspondente sustentação teórica.

Por último, assume-se que os métodos mistos, conjugando o ensino presencial com o ensino *online*, constituem a alternativa mais consensual e que melhor se ajusta ao estado de desenvolvimento das IES tradicionais, aprofundando-se os aspetos relacionados com essa forma de distribuição.

## **2.1 O ensino *online* e a aprendizagem ao longo da vida**

As IES tradicionais são consideradas por muitos estruturas essencialmente mecanicistas dos sistemas de ensino, com origens na sociedade industrial e nas perspetivas de base taylorista da organização da produção que Hanna (2003) definiu como um processo industrial de distribuição do conhecimento.

O contexto atual, resultante da implementação do protocolo de Bolonha (Decreto-Lei n.º 74/2006, revisto pelo Decreto-Lei n.º 115/2013), aponta para o reconhecimento e valorização de outras conceções do processo de ensino-aprendizagem em que, em oposição à tradicional ênfase na transmissão, na memorização, nos conteúdos e numa aprendizagem isolada (Hills & Tedford, 2003), se contrapõe uma aprendizagem construída, situada num contexto, em interação e em comunidade (Anderson, 2008; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).

Preconiza-se uma importante mudança nos paradigmas de formação “centrando-a na globalidade da atividade e nas competências que os jovens devem adquirir, e projetando-a para várias etapas da vida de adulto, em necessária ligação com a evolução do conhecimento e dos interesses individuais e coletivos” (Decreto-Lei n.º 42/2005, p. 1949).

Estamos, pois, perante um contexto de mudança de paradigma e de referências com implicações na organização do sistema de ensino e na prática dos processos de ensino-aprendizagem.

Os padrões de organização das IES são afetados, não só pelo desenvolvimento de novas formas de aprendizagem, mas também pelo aumento da procura por parte de candidatos adultos que sentem a necessidade de aprendizagem permanente para se manterem atualizados no mercado de trabalho (Hanna, 2003; Pires, 2008). Neste contexto, o ensino superior já não pode ser definido como preparação para uma carreira ou para a vida, com foco nos estudantes de 18-23 anos de idade, como foi o caso da maior parte do século 20.

O papel crescente das IES nos percursos de aprendizagem ao longo da vida tem-se constituído como uma tendência no contexto global da sociedade do conhecimento. Apesar da tradicional resistência à mudança das estruturas organizativas do ensino superior, tem-se verificado uma evolução gradual no sentido da sua adaptação às exigências da sociedade baseada no conhecimento em que o paradigma da aprendizagem para uma carreira ou para a vida deu lugar ao paradigma da aprendizagem ao longo da vida.

A aprendizagem ao longo da vida tem sido um dos desígnios da política da União Europeia (UE) dos últimos anos. Na declaração de Lisboa, em 2000, a UE estabeleceu para o ano de 2010 a construção de uma sociedade baseada solidamente no conhecimento e na economia, incluindo na agenda política dos estados membros, como investimento prioritário, as atividades de aprendizagem ao longo da vida (Conselho Europeu, 2000; Comissão Europeia, 2010).

As políticas educativas europeias acentuam a necessidade de elevar o nível de qualificações da população, e colocam a tónica na aquisição das qualificações relevantes para o emprego e para a vida ativa. A aprendizagem ao longo da vida é considerada pela UE como o elemento-chave da sociedade baseada no conhecimento e como uma resposta fundamental aos desafios da globalização, competitividade e emprego (Comissão Europeia, 2010; Pires, 2008).

Na estratégia da UE para 2020 a qualificação e o emprego constituem dois dos eixos fundamentais.

A Iniciativa emblemática da UE «Agenda para novas qualificações e novos empregos» para modernizar os mercados de trabalho, facilitando a mobilidade da mão-de-obra e o desenvolvimento das qualificações ao longo da vida, com vista a aumentar a participação no mercado de trabalho e a estabelecer uma melhor correspondência entre a oferta e a procura. (Conselho Europeu, 2011, p. 36)

Verifica-se, deste modo, que a aprendizagem e qualificação ao longo da vida se mantêm no centro da agenda política da UE que salienta a necessidade de criar estratégias compreensivas e coerentes que permitam atingir esses objetivos. Aponta-se a necessidade de introduzir substanciais melhorias, especialmente, no que diz respeito à educação/formação de adultos. Conforme afirma Pires (2008) “torna-se necessário progredir em termos de alargamento do acesso, atenuar barreiras, desenvolver novos percursos e estruturas de qualificação, e ainda fornecer respostas mais adequadas às necessidades formativas dos adultos” (p. 116).

No entanto, a participação dos adultos na educação/formação assenta grandemente na sua vontade, pelo que a diversificação e adaptação da oferta às suas necessidades afigura-se como um fator essencial para essa participação.

Neste contexto, as instituições de ensino superior necessitam de refletir e de (re)definir o seu papel, as estratégias e as práticas educativas, enquanto entidades responsáveis pela oferta de oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento de adultos, oportunidades que devem ser múltiplas, diversas e numa lógica temporal ao longo da vida. (Pires, 2008, p. 117)

O ensino *online*, pelas suas características de flexibilidade que permitem ultrapassar as barreiras temporais e espaciais, pode constituir um excelente recurso para criar condições de aprendizagem ao longo da vida no ensino superior (Gomes, 2006).

## 2.2 O ensino *online* e o potencial de alargamento a novos públicos

A adoção do ensino *online* é uma realidade cada vez mais presente no ensino superior em todo o mundo. Segundo um estudo de Allen e Seaman (2011) referente ao ensino superior nos Estados Unidos, em 2008, cerca de 31% do total dos estudantes estavam inscritos numa qualquer forma de curso totalmente *online*. Ainda segundo o mesmo estudo, verificou-se uma taxa de crescimento de cerca 20% nas matrículas *online*, enquanto o crescimento de matrículas no ensino superior, em geral, se situou à volta dos dois por cento.

A percentagem de inscrições, em relação ao total, ascende a 80% quando se trata de conhecer a penetração dos cursos baseados em métodos mistos, com componente presencial e componente *online* (Allen & Seaman, 2011; Graham, 2006). Ainda segundo o estudo de Allen e Seaman (2011), desde 2002 que se tem verificado uma evolução sustentada em todas as formas de utilização do ensino *online* no ensino superior.

Na UE, têm surgido algumas iniciativas com a finalidade de promover o ensino *online*, destacando-se o plano de ação que tem contribuído para a constituição de uma plataforma europeia de cooperação, visando a intensificação das ações desenvolvidas nos Estados-Membros. Com este plano de ação, a UE tem mobilizado programas de financiamento e fomentado a criação de redes de instituições de educação para, através do diálogo entre agentes educativos, sociais e económicos, melhorar a articulação de ações e iniciativas, a nível, local, regional, nacional e europeu.

Dondi (2001) deu grande importância a esta iniciativa, considerando-a um marco histórico no desenvolvimento do ensino *online* na UE, uma vez que permitiu retirá-lo do âmbito restrito dos projetos e programas piloto desenvolvidos por instituições especializadas, colocando-o na agenda política da inovação em educação, estabelecendo-se, a partir daí, uma ligação direta, quer em tempo, quer em conteúdo, entre o ensino *online* e o sistema educativo convencional.

Na Europa, concluiu-se, em 2010, a fase de implementação formal do processo de Bolonha, apontando-se agora para metas mais ambiciosas. Nas conclusões do Conselho Europeu sobre a modernização do ensino superior propõe-se:

Redobrar esforços no sentido de aumentar os níveis de habilitação superior para atingir o grande objetivo da Estratégia Europa 2020 para a educação: 40 % da população da UE entre os 30 e os 34 anos deverá concluir o ensino superior ou equivalente, atendendo à estimativa de que na UE, até 2020, 35 % dos empregos exigirão qualificações de alto nível. (Conselho Europeu, 2011, p. 39)

Com o objetivo de aumentar os níveis de qualificação dos cidadãos europeus, o Conselho Europeu exorta os estados membros a promover o desenvolvimento sistemático de estratégias eficazes para garantir o acesso a grupos desfavorecidos e sub-representados e a desenvolver vias de progressão claras para o ensino superior a partir do ensino profissional e de outros tipos de ensino, bem como mecanismos de reconhecimento das aprendizagens e da experiência adquiridas fora dos sistemas formais de ensino e formação (Conselho Europeu, 2011).

Enquanto, na Alemanha, cerca de 87% dos estudantes utilizam tecnologias digitais como apoio aos processos de ensino e 35% frequentam módulos de ensino *online*, em Portugal, o número de estudantes inscritos em cursos *online* andam à volta dos três por cento do número total de estudantes do ensino superior (Hasan et al., 2009).

Hassan et al. (2009) identificaram ainda um número significativo de iniciativas, não quantificadas, de utilização de ensino *online* como complemento das atividades de ensino presencial. Esta evolução é em grande parte motivada pela necessidade de as instituições apresentarem uma resposta adequada aos estudantes que de outro modo não frequentariam o ensino superior, nomeadamente, adultos já com uma atividade profissional e responsabilidades familiares (Gaytan & McEwen, 2007).



Para Hasan et al. (2009) a adoção de métodos mistos no ensino superior em Portugal, combinando o ensino presencial com as metodologias baseadas em ensino *online*, pode constituir uma forma de alargar o ensino superior a um maior número de estudantes, constatando que existe, em Portugal, cerca de um milhão e meio de adultos com formação secundária que podem beneficiar com iniciativas de aprendizagem ao longo da vida.

Em Portugal, em 2008, a percentagem de adultos com pelo menos o ensino secundário era de 28%, uma das mais baixas da OCDE e da UE, onde esses valores se situavam em 71% e 72%, respetivamente (Amaral & Fonseca, 2012). A percentagem de adultos com educação superior era de nove por cento, em 2000, tendo subido para 14% em 2008 e 16,2% em 2009, mantendo-se, no entanto, bastante abaixo dos valores dos países da OCDE (28%) e da UE (25%) (Amaral & Fonseca, 2012).

Constata-se, assim, que, tal como acontece nos Estados Unidos e nos demais países europeus, também em Portugal existe um grande número de candidatos potenciais ao ensino superior, normalmente adultos, para quem é imprescindível criar condições de frequência mais flexíveis e adaptadas às suas necessidades.

A necessidade de qualificar intensivamente constitui um dos objetivos da implementação do processo de Bolonha pelo que as orientações no sentido do alargamento da oferta são encaradas como um aspeto positivo. No entanto, Veiga e Amaral (2007), num estudo sobre a implementação do processo de Bolonha em Portugal, referem que a mesma foi conseguida apenas no papel, preocupando-se mais com as alterações na forma do que com a substância.

O estudo de Hasan et al. (2009), já referido anteriormente, constata que a legislação não impõe qualquer regime especial de organização do ensino superior em Portugal que possibilite o desenvolvimento de ofertas de ensino-aprendizagem mais adequadas aos trabalhadores-estudantes. Na prática, muitas IES oferecem aos trabalhadores-estudantes, os mesmos cursos oferecidos à generalidade dos estudantes, ou seja, cursos apenas baseados em modelos de ensino e aprendizagem presencial.

Esta situação parece contraditória quando se verifica que muitas IES portuguesas têm desenvolvido iniciativas de ensino *online*. Porém, se analisarmos com mais atenção essas iniciativas, verificamos que só um pequeno número promove verdadeiras alternativas de aprendizagem baseadas em tecnologias.

Na maioria das vezes, o uso das plataformas centra-se, predominantemente, no apoio documental às unidades curriculares presenciais, quer se trate de repositório de disponibilização de recursos por parte do professor (Morais, Alves, & Miranda, 2013), quer se trate de utilizar uma forma “digital” de entregar trabalhos, em alternativa à sua entrega ao professor em suporte físico (Gomes, Amante, & Oliveira, 2012).

Estamos, ainda, muito longe dos modelos organizativos em que a aprendizagem deixa de ser um produto de distribuição de massas, na maioria das vezes centrada no professor e nos conteúdos (Hills & Tedford, 2003), para se tomar num processo pelo qual os estudantes aprendem através de estratégias personalizadas e adaptadas às suas necessidades (Anderson, 2008; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007), assegurando a aquisição de competências que lhes possam ser úteis para competirem no mercado de trabalho cada vez mais competitivo.

Para além da disponibilização do acesso a novos públicos, é consensual que é necessário intensificar os esforços para minimizar as taxas de abandono escolar, quer no contexto do ensino obrigatório, quer dos estudantes do ensino superior, melhorando a qualidade, a pertinência e a atratividade dos cursos.

Tal como preconiza o Conselho Europeu (2011), é necessário incentivar e aprofundar a adoção de abordagens centradas no estudante, reconhecendo-se as necessidades de um público heterogéneo e promovendo uma maior variedade de formas de estudo, designadamente, através do recurso efetivo às TIC para a concretização do processo de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, o desenvolvimento de ofertas baseadas em ensino *online* afigura-se uma solução que corresponde às orientações políticas europeias e que pode dar uma resposta adequada às necessidades dos estudantes adultos que constituem uma parte significativa do público-alvo das IES privadas.

### **2.3 O aproveitamento do potencial do *ensino online***

A adoção do ensino *online* tem implicado estratégias organizativas, pedagógicas e tecnológicas muito diversificadas que podemos agrupar em torno de dois modelos institucionais:

- *Instituições online*. Trata-se de IES totalmente *online* que vão desde pequenas universidades independentes até mega universidades (Hanna, 2003).
- *Instituições tradicionais integrando ensino online*. Para além do ensino presencial, as instituições tradicionais desenvolvem cursos *online*, ou adotam modelos mistos, em que coexistem momentos de trabalho presencial e momentos de trabalho *online* (MacDonald, 2008).

Na literatura estabelece-se uma separação clara entre estes dois modelos institucionais quando implementam cursos *online*. Hanna (2003) sustenta que quando uma universidade tradicional decide aumentar ou reorganizar a sua oferta formativa, através do recurso a soluções de ensino *online*, não é a mesma coisa que quando uma universidade *online* decide proceder a um aumento de oferta formativa.

Na experiência das universidades *online* sobressai a qualidade dos materiais multimédia, desenhados e desenvolvidos por equipas multidisciplinares, o apoio individualizado aos estudantes, prestado por professores com formação especial para trabalhar com adultos e para ensinar *online*, a boa qualidade da logística e da organização (Peters, 2003).

No que se refere às instituições de ensino tradicionais, trata-se de instituições com uma experiência de dedicação exclusiva ao ensino presencial que, em dado momento, compreenderam a importância do ensino *online* como forma de alargar a sua oferta educativa; através da implementação de soluções diferenciadas, combinando o modelo presencial com os métodos e recursos proporcionados pelo ensino *online*, procurando por essa via atingir novos públicos, melhorar os resultados dos estudantes e reduzir os custos.

Para que o potencial de alargamento das IES tradicionais a novos públicos, associado ao desenvolvimento de cursos *online*, possa ser verdadeiramente aproveitado, as opções institucionais devem ter em conta um conjunto de fatores considerados fundamentais para o sucesso e sustentabilidade do projeto.

Os estudos relacionados com a situação aos Estados Unidos concluem que cerca de 65% dos responsáveis por IES consideram que a adoção de cursos *online* constitui um fator crítico na estratégia da organização (Allen & Seaman, 2011). No Reino Unido a importância do ensino online é reconhecida pelas IES, constatando-se que mais de metade do seu orçamento se destina ao desenvolvimento de cursos que contemplam algum tipo de ensino *online* (Jones, 2006). O estudo desenvolvido por Hasan et al. (2009), embora não quantifique o investimento, deixa perceber que, em Portugal, ainda estamos muito longe dos países mais desenvolvidos.

Os fatores críticos com que as IES se confrontam na implementação do ensino *online*, independentemente do seu estágio de desenvolvimento, podem ser agrupados do seguinte modo:

- *Nível estratégico*. Dizem respeito às decisões que a organização tem de tomar para assegurar o desenvolvimento sustentado do ensino *online* e estão relacionadas, sobretudo, com as eventuais parcerias e a rentabilização do investimento (análise custo/benefício) (Allen & Seaman, 2010; Fresen, 2004; Hasan & Laaser, 2010; Khan, 2001; Moore, 2004).

- *Nível tático*. Dizem respeito às condições que é necessário assegurar para que, após a decisão estratégica de avançar com cursos *online*, os mesmos tenham condições de sucesso. Normalmente, referem-se a aspetos relacionados com os professores, os estudantes, a infraestrutura tecnológica e as tarefas de apoio aos utilizadores (Fresen, 2004; Khan, 2001; McCarthy & Samors, 2009; Oliver, 2001; Selim, 2007).

Apesar da economia de escala proporcionada pelo aumento da procura, numa tentativa para fazer face aos elevados custos de desenvolvimento, alguns autores referem a necessidade de promover a colaboração entre instituições. Esta colaboração pode ir até à criação de consórcios que possibilitem uma maior eficiência do desenvolvimento e da oferta, evitando duplicações desnecessárias. (Hasan et al., 2009; Moore, 2004).

Os custos de conceção e desenvolvimento de cursos *online* são, normalmente, associados com altos custos fixos, a suportar pela organização, e baixos custos de distribuição, a suportar pelos estudantes. A própria natureza do ensino *online* leva a que os custos de desenvolvimento sejam repartidos por um número elevado de estudantes, tornando o custo do desenvolvimento por estudante relativamente baixo (Shearer, 2003).

A este propósito Tanner, Noser e Totaro (2009), alertam para o facto de que os custos e o tempo necessário para desenvolver programas *online* tem levado algumas instituições a abandonar esses programas, por não disporem de capacidade para a sua sustentação.

McCarthy e Samors (2009) defendem que é imprescindível que as instituições, ao incluíram o ensino *online* na sua estratégia de desenvolvimento definam, com clareza, os recursos financeiros a disponibilizar de modo a assegurar a sustentabilidade do projeto.

Na mesma linha, conferindo muita importância à sustentabilidade, Khan (2001) e Moore (2004), advogam que se deve proceder à análise custo/benefício e à avaliação dos resultados, chamando a atenção para a importância do retorno do investimento.

Os aspetos referidos anteriormente remetem para a necessidade de investir de forma sustentada e proceder a uma análise das condições de “mercado”, particularmente, da competição que se estabelece entre as diferentes instituições, e à forma como a instituição se posiciona, ou se pretende posicionar, face a essa competição (Shearer, 2003).

De acordo com Shearer (2003), as instituições que pretendam levar por diante ofertas de ensino *online* devem, igualmente, ter em conta o ambiente político da época e analisar de que forma é que o mesmo é propício ao desenvolvimento dessas iniciativas.

Passando aos aspetos de natureza tática, a maioria dos autores aponta o triângulo constituído por professores, estudantes e tecnologia como os três fatores chave para o sucesso das iniciativas de ensino *online* (Fresen, 2004; Khan, 2001; Oliver, 2001; Osgerby, 2013; Selim, 2007).

De modo mais específico, Khan (2001) refere-se à importância do marketing, dos assuntos académicos (professores, remunerações, pessoal de apoio, carga horária das turmas), aos serviços de apoio ao estudante (tutoria, aconselhamento sobre carreira, outros serviços de apoio *online*), como sendo os aspetos mais relevantes para a implementação do ensino *online*.

Oliver (2001) considera que a qualidade da tecnologia pode ter um impacto significativo em todo o processo referindo, no entanto, que as questões tecnológicas mais críticas estão relacionadas com a facilidade de acesso e a navegação (Christensen, Anakwe & Kessler, 2001; Selim, 2007).

Uma conclusão consistente em muitos estudos refere que o mais crítico da tecnologia é a forma como é percebida pelos utilizadores, sendo consensual que se os estudantes e os professores identificam formas de aplicação prática estarão mais aptos e disponíveis para a sua utilização (Gibson, Harris, & Colaric, 2008).

Palloff e Pratt (2007) afirmam que é essencial “assegurar que os participantes têm acesso e estão familiarizados com a tecnologia que vão utilizar”<sup>1</sup> (p. 20).

Os estudos publicados (Fresen, 2004; Osgerby, 2013; Selim, 2007) são consistentes ao sustentarem que as questões relacionadas com a qualidade dos recursos e conteúdos de aprendizagem disponibilizados, o apoio aos utilizadores e a conceção da instrução, constituem fatores críticos para a implementação dos programas de ensino *online*. McCarthy e Samors (2009) não têm dúvidas em afirmar que o sucesso das iniciativas de ensino *online* está diretamente relacionado com o nível e qualidade dos recursos disponibilizados aos professores e estudantes.

Como se referiu anteriormente, os professores constituem o segundo elemento do triângulo dos fatores críticos para o sucesso do ensino *online*. Para além dos aspetos específicos relacionados com a aceitação, as motivações e constrangimentos, competências tecnológicas, etc., referidos na maioria dos estudos (Akroyd, Patton & Bracken, 2013; Bolliger & Wasilik, 2009; Herman, 2013; Rienties, Brouwer, Lygo-Braker & Townsend, 2011; Gomes, Coutinho, Guimarães, Casa-Nova, & Caires, 2011; Vord & Pogue, 2012), as IES antes de se envolverem em ofertas baseadas em ensino *online*, necessitam de conhecer muito bem as características e necessidades dos professores, de modo a utilizarem estratégias de comunicação capazes de os cativar para o projeto (McCarthy & Samors, 2009).

Ainda segundo McCarthy e Samors (2009), é fundamental que as IES aprofundem o conhecimento sobre as motivações dos docentes para ensinarem *online* e desenvolvam estratégias que reconheçam e compensem os professores pelo maior esforço que lhes é solicitado ao dedicarem-se ao ensino *online*.

A estratégia da IES tradicionais quando optam pelo ensino *online*, para além de constituir uma opção organizacional, muitas vezes tomada por razões de sobrevivência,

---

<sup>1</sup> make sure that participants have access to and familiarity with the technology to be used

constitui, também, um contributo relevante para a concretização das expectativas de boa parte da sociedade que já há algum tempo interiorizou que a aprendizagem passou a ser uma necessidade que acompanha as pessoas ao longo da vida.

Para corresponder a esta realidade, as IES viram-se na contingência de adotar soluções de ensino que possibilitam a um número muito significativo de adultos, verdadeiras alternativas e oportunidades de escolha, oferecendo-lhes um tipo de ensino mais flexível e ajustado às suas necessidades de compatibilizar a vida académica, com a vida profissional e familiar (Bolliger & Wasilik, 2009; Buzzetto-More, 2008).

Assim, quando se analisam os fatores referidos na literatura que levam as IES a adotar cursos *online*, o potencial de alargamento a novos públicos emerge como a justificação mais referida pelos responsáveis dessas instituições (Allen & Seaman, 2007).

No entanto, utilizando uma estratégia de comunicação orientada para o “cliente”, as IES apresentam, muitas vezes, como razão essencial para a oferta de cursos *online*, o facto de possibilitar uma maior facilidade de acesso. Esta estratégia de comunicação funciona porque corresponde à realidade percebida pelos estudantes que, ao serem questionados sobre o assunto, identificam a facilidade de acesso como uma das razões mais importantes para a escolha deste tipo de cursos (Coutinho & Júnior, 2007; Moore, 2004; Gomes, 2006; Palloff & Pratt, 2007; Sethy, 2008).

Para além da facilidade de acesso, a maioria dos autores, identifica a flexibilidade de tempo e espaço como algo muito importante para os estudantes que optam pelo ensino *online* (Allen & Seaman, 2011; Christensen et al., 2001; Buzzetto-More, 2008; Gaytan & McEwen, 2007; Gomes, 2006; Graham, 2006; Lemos & Pedro, 2013; Palloff & Pratt, 2007; Safar, 2012; Song, Singleton, Hill & Koh, 2004).

Como já se referiu, muitos dos estudantes que aderem a modalidades de ensino *online* fazem-no porque, para além da resolução dos problemas provocados pela distância geográfica, identificam nesta opção a possibilidade de conciliar estudos com



responsabilidades profissionais e/ou familiares (Sethy, 2008), valorizando ainda a possibilidade de evitar deslocções à escola.

A este propósito, Carneiro (2001) considera que a adoção de metodologias baseadas em ensino *online* poderá potenciar a adesão quer de novos públicos, como sejam os trabalhadores-estudantes, quer de outros potenciais interessados, como é o caso dos estudantes que, em dado momento, interromperam a frequência e podem vir a identificar na oferta de curso *online* uma alternativa para o reingresso.

Os custos constituem a terceira razão mais referida pelos estudantes para a procura dos cursos *online* (Graham, 2006; Sethy, 2008). Numa conjuntura difícil, em que os aspetos económicos assumem particular relevância, é de admitir que o fator custo tenha uma importância cada vez maior na tomada de decisão dos candidatos ao ensino superior.

Allen e Seaman (2010) concluem que a crise económica tem um impacto positivo sobre a procura dos cursos *online* pois, segundo eles, a redução do número de empregos bem remunerados faz com que muitos adultos procurem melhorar as suas qualificações de modo a terem mais oportunidades no mercado de trabalho, recorrendo à oferta que melhor se adapta à sua situação familiar e profissional pelo que, neste contexto, o ensino *online* tem elevado grau de atratividade.

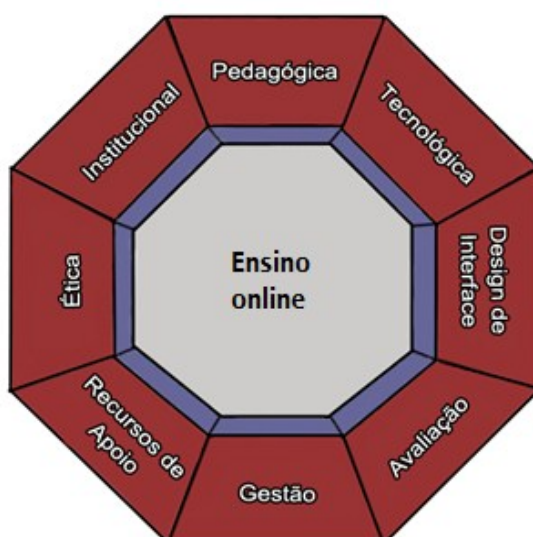
#### **2.4 As dimensões do ensino *online***

Neste ponto apresenta-se, de forma sucinta, o levantamento das dimensões relacionados com a problemática do ensino *online*, com a finalidade de delimitar o âmbito deste trabalho às dimensões relacionadas com os professores e os estudantes.

Na sua proposta sobre o ensino *online* Khan (2001) identifica oito dimensões do ensino *online*: institucional, pedagógica, tecnológica, *design* de interfaces, avaliação, gestão, recursos de apoio e aspetos éticos (figura 2).

A dimensão institucional centra-se nas questões e assuntos administrativos, assuntos académicos e serviços ao estudante. A dimensão pedagógica refere-se ao ensino e à aprendizagem, abordando questões relacionadas com os objetivos, conteúdos, conceção, organização, métodos e estratégias.

A dimensão tecnológica preocupa-se com as questões de infraestrutura tecnológica em ambiente *online* incluindo o hardware e software. O *design* da interface refere-se à aparência geral e aos programas de aprendizagem, englobando a conceção, conteúdo, navegação e testes de usabilidade. A avaliação abrange a avaliação dos estudantes e a avaliação do ensino e do ambiente de aprendizagem.



**Figura 2.** As oito dimensões do ensino *online* segundo Khan (adaptado de Khan, 2001)

A gestão refere-se à manutenção do ambiente de aprendizagem e à distribuição da informação. A dimensão recursos de apoio trata das questões relacionadas com o suporte *online*. É necessário assegurar o apoio *online* em qualquer dia e a qualquer hora.

As considerações éticas referem-se à diversidade social e cultural, preconceito, diversidade geográfica, diversidade de aprendizagem, acesso à informação, etiqueta e às questões legais (por exemplo, a política de privacidade, plágio, direitos de autor).

Khan (2001) refere que a colocação de questões, abrangendo as oito dimensões, pode fornecer orientações para o planeamento, projeto, desenvolvimento, entrega, avaliação e implementação de ambientes de aprendizagem *online*.

Por sua vez, Moore (2004) propõe uma abordagem contemplando cinco dimensões: institucional, professores, estudantes, tecnologias e serviços académicos (figura 3).

Esta autora inclui na dimensão institucional, para além dos tópicos que Khan (2001) designa de administrativos, as preocupações com a sustentabilidade do projeto, referindo a necessidade do estabelecimento de parcerias e a avaliação sistemática do custo/benefício.



**Figura 3.** As cinco dimensões do ensino *online* segundo Moore

Moore (2004) inclui, nos aspetos relacionados com os alunos e professores, os tópicos que Khan (2001) agrupa nas dimensões pedagógica e avaliação. A dimensão tecnológica trata dos aspetos relacionados com a seleção da tecnologia, desenvolvimento dos cursos e treino dos elementos responsáveis pelo suporte.

A abordagem de Conole (2004) organiza as questões relacionadas com o ensino *online* em quatro dimensões: pedagogia, tecnologia, organização e contexto (figura 4).

Os aspetos pedagógicos incluem os processos de ensino, desenvolvimento do curso, distribuição e integração, apoio, avaliação e garantia da qualidade do ensino.

As questões organizacionais referem-se aos utilizadores (professores e estudantes), estruturas e processos. Na dimensão contexto estão incluídas as questões relacionadas com a ética, a segurança, a proteção das minorias e os direitos de autor.

Na tecnológica incluem-se: a arquitetura, as ferramentas e tecnologias, as funcionalidades e a usabilidade.



**Figura 4.** As quatro dimensões do ensino *online* segundo Conole

O aspeto mais consensual entre as diferentes abordagens está relacionado com a dimensão tecnológica (Conole, 2004; Khan: 2001; Moore; 2004). Reveste-se, também, de algum significado o facto de Conole (2004) e Khan (2001) darem muita importância às questões éticas ao contrário do que acontece com Moore (2004).

Apesar de muitos pontos em comum, da revisão da literatura emerge, de forma clara, que as dimensões do ensino *online* assumem características e designação diferentes conforme o autor que as analisa.

No entanto, é consensual que as instituições que pretendem aventurar-se em iniciativas de ensino *online* devem estar cientes de que é necessário desenvolver muito trabalho para proporcionar aos seus estudantes uma experiência bem-sucedida (Khan, 2001).

Por último, embora não exista concordância entre os vários autores sobre as dimensões do ensino *online*, verifica-se que existe consenso entre todos eles em relação à importância que atribuem aos aspetos relacionados com os docentes e os discentes, independentemente da forma como organizam o ensino *online*.

## **2.5 As perceções dos professores sobre o ensino *online***

Neste ponto do trabalho, faz-se o levantamento das questões mais relevantes relacionadas com a adesão e a participação dos professores em estratégias de ensino-aprendizagem que envolvam a utilização de ensino *online*. O conhecimento sobre as características e necessidades dos professores e as suas motivações para se envolverem no ensino *online* constitui um aspeto essencial a ter em conta pelas IES quando decidem implementar ofertas de ensino *online* (McCarthy & Samors, 2009).

A utilização de ensino *online* e a consequente aprendizagem *online* provocam mudanças na atividade do professor que tem necessidade de desenvolver novas competências, repensar a pedagogia, redefinir os objetivos de aprendizagem, orientando-os para a aquisição de competências, reavaliar a avaliação e redefinir os papéis que desempenha (Garrison, 2011; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2011). A necessidade dos professores interiorizarem e aderirem a estas mudanças constituem um fator crítico para o sucesso dos cursos *online* que, segundo muitos autores (Fish & Wickersham, 2009), está dependente do entusiasmo e interesse dos professores.

De acordo com Moore (2004), ao incorporarem o ensino *online* nas suas práticas docentes, os professores têm a expectativa do apoio e reconhecimento institucional, reconhecimento e recompensa pessoal e têm, ainda, a convicção de estarem a contribuir para a gestão da mudança organizacional (Johnson, Stewart, & Bachman, 2013). Contudo, de forma geral, observa-se alguma relutância do corpo docente do ensino superior em atuar e aderir a este tipo de mudanças (Herman, 2013).

Esta posição é provocada pela falta de motivação e pela frustração decorrentes de vários obstáculos que podemos sintetizar do seguinte modo: prontidão tecnológica e consequente atitude face à tecnologia (Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2011; Rienties, Brouwer & Lygo-Baker, 2013), estilo de ensino adotado (Oliver, 2001; Selim, 2007); ausência de incentivos organizacionais que compensem o trabalho extra (Herman, 2013; Mallinson & Krull, 2013); a ideia ainda existente em muitos professores de que o ensino *online* é uma tarefa menor (Allen & Seaman, 2011; Moore, 2004) e os preconceitos relacionados com o valor da instrução realizada através de ensino *online* (Allen & Seaman, 2011; Herman, 2013; Johnson et al., 2013; Palloff & Pratt, 2007).

### **2.5.1 Prontidão tecnológica**

O nível de prontidão tecnológica evidenciado pelos professores afeta a utilização efetiva das tecnologias, elemento essencial para o suporte do ensino *online*. A literatura refere os problemas relacionados com a prontidão tecnológica como críticos, e, em muitos casos, inibidores, da adoção pelos professores do ensino *online* (Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2011; Rienties et al., 2013). Estes problemas podem ser ultrapassados através da realização de cursos de formação que preparem os professores para o uso das tecnologias, em geral, e, em particular, para a utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Oncu & Cakir, 2010).

Ao contrário do que se verifica em Portugal, em que, raramente, são oferecidos cursos deste tipo, nos Estados Unidos apenas 19% de todas as IES não disponibiliza aos seus professores qualquer tipo de curso, mesmo que informal, para ensinar *online* (Allen & Seaman, 2011). Ainda segundo Allen e Seaman (2011), apenas seis por cento das instituições com oferta de cursos *online* não dispõem de qualquer programa de formação direcionado para os professores.

Apesar do grande número de iniciativas e do tempo dedicado à formação, Palloff e Pratt (2011), consideram que só muito raramente os professores dispõem do nível de

formação de que necessitam para iniciar as suas atividades *online*, constatando que a formação contínua é muito focada na tecnologia em vez de se orientar para preparar os professores para ensinar *online*.

Ahmed (2013) considera que os níveis de satisfação dos professores com a formação aumentam quando a mesma é desenvolvida respeitando as suas necessidades, os seus interesses e a sua disponibilidade de tempo.

Brás e Miranda (2013) lembram que se os professores desenvolverem uma atitude positiva em relação à tecnologia tendem a integrá-la nas suas práticas docentes, pelo que as instituições que pretendem promover a utilização da tecnologia pelos seus professores devem criar uma cultura que reconheça e premeie esse investimento (Akroyd et al., 2013).

Sem prejuízo da importância da formação, existem atitudes perante o ensino que se revelam mais adequadas à aquisição de competências para o ensino *online*. Neste contexto, e tal como refere Anderson (2008), a interação professor-professor assume especial relevância e dá um contributo positivo, uma vez que é através dela que o professor tem a possibilidade de interagir com os seus pares de modo a obter mais-valias no seu processo de autoformação.

Os estudos publicados revelam que os professores assumem que a sua prontidão tecnológica está diretamente relacionada com a maior ou menor disponibilidade para utilizar o ensino *online*, reconhecendo ainda que a reduzida literacia informática constitui um problema para a adoção de modalidades de ensino *online* (Gomes et al., 2011).

Apesar disso, os professores reconhecem que a utilização de ferramentas de ensino *online* constitui um elemento facilitador para a realização das tarefas docentes.

A maior facilidade no armazenamento, disponibilização e organização de documentos pedagógicos dirigidos aos alunos, embora surjam, também, algumas referências pontuais a aspetos como utilização de recursos de deteção de plágios, agilização do lado mais “administrativo” do processo

pedagógico, uma referência reportando-se a “pautas” e “avaliações”. (Gomes et al., 2011, p. 2185)

O desenvolvimento profissional e o apoio aos docentes, que lhes permita adquirir competências tecnológicas e pedagógicas adequadas, apresenta-se, assim, como um aspecto chave para o sucesso de qualquer estratégia de adoção do ensino *online* (Fish & Wickersham, 2009; Alvarez, Guasch & Espasa, 2009; Gomes et al., 2011; Rienties et al., 2011).

### **2.5.2 Estilo de ensino**

As metodologias e estratégias adotadas no ensino presencial que se revelam mais adequadas à realização de aprendizagens efetivas, revelam, também, benefícios pedagógicos no contexto do ensino *online*. Deste modo, a adoção de um estilo de ensino centrado no professor, evidenciando ausência ou deficiente nível de interação, do mesmo modo que se revela pouco eficaz no ensino presencial, também se revela pouco adequado para o desenvolvimento do ensino *online* (Battalio, 2009).

No ensino *online* espera-se que o estilo de ensino adotado pelo professor seja centrado no estudante e no processo de aprendizagem. O desenvolvimento de atividades colaborativas, facilitadas pelo professor/tutor e sustentadas na interação que se estabelece, principalmente, entre estudante-professor, constituem características essenciais para a concretização de um processo ensino-aprendizagem eficaz (Anderson, 2008; Garrison, 2011; Palloff & Pratt, 2011).

Conforme notam Palloff e Pratt (2011), num contexto de aprendizagem *online* centrada no estudante, o papel do professor e o estilo de ensino que adota revelam-se fundamentais em todo o processo. Segundo estes autores, no contexto da comunidade de aprendizagem *online*, o professor tem oportunidade de desenvolver as seguintes atividades:



construtor da comunidade, administrador, facilitador técnico, gerador de conhecimento, dinamizador da colaboração e gestor do processo.

Assim, o professor deve possuir um conjunto de competências que lhe permitam desenvolver um estilo de ensino capaz de dar resposta às necessidades dos estudantes, que Palloff e Pratt (2007 e 2011) resumem do seguinte modo:

- Criar uma comunidade de aprendizagem que seja estimulante e desafiante;
- Encorajar os estudantes a melhorar as suas capacidades em todos os aspetos;
- Utilizar, de forma consistente, métodos de instrução orientados para o processo de aprendizagem;
- Demonstrar o uso efetivo de dinâmicas de grupo e de técnicas de diálogo;
- Utilizar atividades de aprendizagem diversificadas;
- Sublinhar, pela sua prática, a interdependência e o valor do currículo;
- Conhecer as tendências e perspetivas de trabalho relacionadas com os assuntos que estão a ser ensinados;
- Estabelecer objetivos e motivar os estudantes para os atingirem;
- Aplicar e desenvolver as suas ideias com criatividade, inovação e de forma colaborativa;
- Integrar a conceção do currículo para disponibilizar aos estudantes um ambiente de aprendizagem que tenha em conta as experiências dos estudantes;
- Avaliar os resultados dos estudantes;
- Participar em atividades de desenvolvimento profissional onde possa rever as teorias de aprendizagem e desenvolver continuamente as suas competências de orientador do processo de aprendizagem dos estudantes.

Segundo Anderson (2008a), o professor do ensino *online* deverá possuir um conjunto de qualidades que o definem como um excelente e-professor. Anderson (2008a) não tem dúvidas ao afirmar que, em primeiro lugar, “um excelente e-professor é um excelente professor”<sup>2</sup> (p. 360). Para este autor, os excelentes professores sabem como lidar com os estudantes, têm conhecimento dos assuntos que ensinam e são capazes de transmitir o entusiasmo que leva os estudantes a interessarem-se pelas tarefas da aprendizagem.

Ainda segundo Anderson (2008a), os professores devem possuir competências pedagógicas que lhes permitam compreender o processo de ensino, de modo a serem capazes de tirar o melhor partido do conjunto de atividades que têm ao seu dispor para motivar os estudantes e avaliar as suas aprendizagens.

Finalmente, os professores do ensino *online* devem dominar as técnicas de navegação *online* e, especialmente, no período de criação ou adoção de novos contextos e ferramentas, “ter o tipo de resiliência, inovação e perseverança típicos de todos os pioneiros em terreno desconhecido”<sup>3</sup> (Anderson, 2008a, p. 360).

Uma vez que este estudo se desenvolve no contexto de IES que se dedicam ao ensino presencial, importa equacionar a disponibilidade dos professores desse tipo de instituições para alterar as suas práticas docentes de modo a adotarem o ensino *online* de forma eficaz.

Os estudos publicados não parecem deixar grande margem para dúvidas ao referirem que, na maioria dos casos, os professores do ensino presencial não adotam ensino *online* por razões de motivação intrínseca ou por reconhecerem que se trata de uma modalidade “melhor” em relação ao ensino presencial (Johnson et al., 2013).

---

<sup>2</sup> an excellent e-teacher is an excellent teacher

<sup>3</sup> have the type of resilience, innovativeness, and perseverance typical of all pioneers in unfamiliar terrain

Em linha com esta conclusão, Gomes et al. (2011) referem que existe um número significativo de docentes que “apontam razões de natureza pedagógica para não recorrerem ao *e-learning*” (p. 2189).

Apesar de identificarem desvantagens no ensino *online*, relacionadas com a “desvalorização do presencial”, “interação professor-aluno”, “desvalorização da comunicação” e “ausência de socialização”, os professores reconhecem o seu interesse e utilidade para os estudantes, apontando esta como uma das razões que os leva a recorrer ao uso de metodologias de ensino *online* (Cook, Ley, Crawford & Warner, 2009; Gomes et al., 2011).

Johnson et al. (2013) não têm dúvidas em afirmar que quanto maior é a satisfação dos docentes com o ensino presencial maior é a sua relutância em adotar o ensino *online*. “Esta conclusão é uma triste realidade para os líderes académicos que pretendem desenvolver cursos *online* nas suas instituições, uma vez que será necessário identificar formas de motivar os professores a persistir no ensino *online*”<sup>4</sup> (Johnson, et al., 2013, p. 13).

### **2.5.3 O tempo *online* vs. compensação pelo trabalho extra**

As questões relacionadas com a compensação pelo trabalho extra remetem para o tempo necessário para o ensino e aprendizagem *online*, quando comparado com o ensino presencial.

Ao contrário da opinião dos gestores responsáveis pelas IES, que reagem muitas vezes com espanto (Palloff & Pratt, 2007), a perceção dos professores que iniciam a sua atividade *online*, indica que essa atividade lhes exige mais tempo do que o ensino presencial (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Herman, 2013; Orr, Williams &

---

<sup>4</sup> This finding is an unfortunate reality for academic leaders hoping to grow online degree programs at their institutions, as they will need to identify ways to effectively motivate faculty to persist in online education

Penington, 2009; Ouellett, 2010; Santilli & Beck, 2005; Seaman, 2009; Tanner et al., 2009; Worley & Tesdell, 2009; Vord & Pogue, 2012).

Vord e Pogue (2012) tentaram identificar os aspetos concretos que levam os professores do ensino *online* a necessitar de mais tempo para as tarefas docentes. Os resultados mostram que as tarefas relacionadas com a avaliação e a interação requerem mais tempo por estudante no ensino *online* quando comparadas com o ensino presencial.

A necessidade de assegurar o *feedback* personalizado, do mesmo modo que constitui um aspeto distintivo do ensino *online*, proporcionando um nível de satisfação elevado dos estudantes, pode constituir um fator que aumenta significativamente o tempo que o docente dedica às tarefas letivas (Fish & Wickersham, 2009). Para obviar a este inconveniente existem estudos que recomendam que os docentes devem estabelecer limites em relação ao *feedback* personalizado, gerindo, deste modo, as expetativas dos estudantes (Meyer & McNeal, 2011).

Worley e Tesdell (2009) analisaram o tempo necessário para o desenvolvimento das tarefas docentes no mesmo curso, desenvolvido em regime presencial e em regime *online*, por docentes com experiência em cada um dos tipos de ensino, tendo concluído que os docentes do ensino *online* consumiram aproximadamente mais 20% do tempo utilizado pelos docentes do ensino presencial.

Parece consistente na investigação publicada que o aumento da carga de trabalho atinge maior expressão na fase inicial da adoção, quando os professores têm de realizar um esforço adicional para adaptar e/ou desenvolver materiais adequados ao ensino *online* (Dykman & Davis, 2008; Fish & Wickersham, 2009).

Seria legítimo esperar que os professores fossem compensados por trabalharem durante mais tempo quando ministram cursos *online* (Orr, et al., 2009). Porém, segundo os estudos publicados, não existe uma compensação proporcional ao trabalho desenvolvido por estes professores. Segundo alguns estudos, a maioria dos professores das instituições

que disponibilizam formação *online* sentem que os incentivos que lhes são oferecidos não são adequados.

Fish e Wickersham (2009) argumentam que as instituições deveriam disponibilizar apoios para suportar e incentivar o desenvolvimento profissional dos professores, tais como: compensações financeiras e disponibilizar tempo extra para preparação e lecionação de cursos *online*. Os argumentos para a atribuição deste tipo de incentivos estão, principalmente, relacionados com a inexperiência dos professores do ensino presencial quando optam pelo ensino *online* e o aumento da carga de trabalho que o mesmo representa (Appana, 2008).

Contrariando estas recomendações, existem relatos de que as instituições de ensino superior tendem a pagar menos aos professores que lecionam cursos *online*, com o argumento de que estes não necessitam de se deslocar tão frequentemente à instituição para exercerem as suas funções (Palloff & Pratt, 2007).

Apesar disso, alguns estudos concluem que os professores não consideram a compensação financeira pelo trabalho a mais um fator crítico, indiciando a sua disposição para continuarem a desenvolver cursos *online*, sem que exista compensação extraordinária por esse trabalho (Orr et al., 2009), referindo mesmo que, nalguns casos, os incentivos financeiros nem sempre estão alinhados com o que os professores consideram como mais importante (Herman, 2013).

Esta constatação vem na linha de outros estudos que concluem que muitos professores optam pelo ensino *online* porque querem ajudar os seus estudantes (Cook et al., 2009; Gomes et al., 2011; Seaman, 2009). Gomes et al. (2011) lembram contudo que o acréscimo de tempo dedicado pelos professores às tarefas docentes pode condicionar bastante a sua vontade de adotar o ensino *online*.

#### 2.5.4 A dignificação da função docente e a legitimidade do ensino *online*

Em relação aos aspetos relacionados com a menoridade do exercício das funções docentes no ensino *online* que constitui um preconceito frequentemente atribuído aos professores, existem estudos oscilando entre dois extremos.

Alguns professores consideram que os seus empregos podem estar ameaçados pela existência do ensino *online* (Santilli & Beck, 2005) revelando, implicitamente, com esta posição um preconceito fortíssimo ao não considerarem sequer a atividade de ensino *online* como sendo atividade docente.

Segundo o estudo de Allen e Seaman (2011), só cerca de 32 por cento dos professores do ensino superior atribui o mesmo valor e legitimidade ao ensino *online*, quando comparado com o ensino presencial, verificando-se um ligeiro aumento desde 2002, altura em que se situava em 27,6%.

O reconhecimento do ensino *online* não é uniforme entre os professores dos vários subsistemas de ensino, situando-se em 34% nos professores do ensino público, 20% nos professores do ensino privado sem fins lucrativos, e em cerca de 50% nos professores do ensino privado com fins lucrativos (Allen & Seaman, 2011).

Verifica-se, assim, que muitos professores revelam preconceitos em reconhecer valor ao ensino *online*, o que constitui uma barreira ao desenvolvimento e expansão desta forma de distribuição (Herman, 2013).

A opinião dos professores sobre o ensino *online* depende da sua experiência e envolvimento com esta forma de distribuição pois “a maioria com a experiência de ensino *online* percebe que é igual ou mais eficaz do que o ensino presencial”<sup>5</sup> (Herman, 2013, p. 399). Os professores que nunca tiveram contacto com o ensino *online* são aqueles que

---

<sup>5</sup> The majority of those with online teaching experience perceive the instruction as equally or more effective than face-to-face classes

menos consideram esta modalidade de ensino, tendendo a apresentar maior resistência a envolver-se em cursos *online* (Appana, 2008).

No entanto, existem estudos que consideram que os professores exibem grande entusiasmo e forte motivação para o exercício da função docente em ambiente *online* desde que se sintam devidamente apoiados (Palloff & Pratt, 2011). A este propósito Liaw, Huang e Chen (2007) afirmam que “a satisfação percebida pela utilização do *e-learning* constitui um fator chave que afeta as percepções cognitivas dos professores em relação ao *e-learning*”<sup>6</sup> (p. 1077).

### **2.5.5 As vantagens e desvantagens do ensino *online***

Tal como referem, de forma consistente, muitos dos estudos publicados (Allen & Seaman, 2011; Bolliger & Wasilik, 2009; Gaytan & McEwen, 2007; Gomes et al., 2011; Johnson et al., 2013; Seaman, 2009; Safar, 2012) a flexibilidade da gestão do tempo e a maior autonomia dos estudantes são apresentados pelos professores como vantagens do ensino *online*.

Apesar do reconhecimento destas vantagens o fator principal que leva os professores a utilizar metodologias de ensino *online* é o interesse e a utilidade para os estudantes (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Gomes et al., 2011; Seaman, 2009).

A dimensão interação (estudante-estudante e professor-estudante) é a mais referida quando se procuram identificar as desvantagens do ensino *online*, em relação ao ensino presencial (Allen & Seaman, 2011; Tanner et al., 2009). Os aspetos relacionados com a reduzida literacia informática de professores e estudantes e o eventual prejuízo da qualidade das aprendizagens, costumam ser outros dos fatores indicados pelos docentes como desvantagens deste tipo de ensino (Gomes et al., 2011).

---

<sup>6</sup> perceived e-learning satisfaction is a key factor to affect instructors' cognitive perceptions about e-learning

Ainda no que se refere à literacia informática, a dicotomia entre as competências tecnológicas dos professores e dos estudantes faz com que muitos professores não se sintam confortáveis quando abandonam a sua área de “expertise” (Brás & Miranda, 2013), podendo por essa razão constituir uma barreira ao envolvimento dos professores no ensino *online*.

## **2.6 As percepções dos estudantes sobre o ensino *online***

O estudo da dimensão do ensino *online* relacionada com os estudantes constituiu, a par com a dimensão docente, um dos objetivos deste trabalho. Nos pontos seguintes, faz-se o levantamento dos aspetos mais relevantes referidos na literatura sobre esta problemática.

As abordagens mais recentes para a conceção do ensino *online* enfatizam o papel do estudante, colocando-o no centro do processo de aprendizagem. Esta centralidade implica que as atividades desenvolvidas sejam orientadas para o estudante, que desta forma tem a possibilidade de gerir o seu processo de aprendizagem.

Neste contexto, a análise dos fatores que os estudantes percecionam como sendo mais relevantes para o seu sucesso, quanto optam pela instrução *online*, assume particular relevância. Os tópicos, relacionados com as percepções dos estudantes quando se decidem envolver-se em cursos *online*, que mais emergem da revisão da literatura, são: os fatores que influenciam a escolha do curso, a conceção da instrução, as competências tecnológicas e as qualidades pessoais (Goldsmith, Snider, & Hamm, 2010; Kung, 2002; Musa & Othman, 2012; Selim, 2007).

### **2.6.1 Os fatores que influenciam a escolha do curso**

Do ponto de vista das IES, o conhecimento sobre os fatores que determinam a escolha do curso constitui um aspeto crucial para a definição da estratégia de desenvolvimento da oferta de cursos *online*. Apesar desta importância, a investigação sobre



esta problemática é muito reduzida, sobretudo, em relação aos estudantes que frequentam o ensino presencial. Este desinteresse em relação a este tema é difícil de compreender quando é consensual que a escolha do curso constitui para muitos estudantes a decisão mais difícil, e nem sempre muito sustentada, seja qual for a forma de distribuição do mesmo.

Contrastando com a reduzida investigação sobre os fatores que levariam os estudantes do ensino presencial a envolver-se no ensino *online*, existem bastantes estudos que analisam os motivos que levaram os estudantes que já frequentam curso *online* a fazer essa escolha. Os aspetos mais referidos quando se pretende obter as razões que levaram os estudantes a escolher cursos *online* são: a facilidade de acesso, a flexibilidade e a inexistência de constrangimentos relacionados com o tempo e o lugar (Christensen et al., 2001; Gaytan & McEwen, 2007; Lemos & Pedro, 2013; Moore, 2004; Safar, 2012; Song, et al., 2004).

Kung (2002) e Lemos e Pedro (2013) desenvolveram estudos que constituem duas exceções, tendo procurado conhecer os fatores que levam estudantes, que até ali frequentaram o ensino presencial, a escolher o ensino *online*. Apesar da diferença do público-alvo, qualquer destes estudos coloca no topo das razões que levam os estudantes a optar pelo ensino *online* a flexibilidade (espaço e tempo), acrescentando-lhe outras que, normalmente, não surgem nos estudos relacionados com os estudantes que já frequentaram o ensino *online*.

Para além da flexibilidade, Kung (2002) apresenta o “interesse pelos assuntos”, como o fator mais valorizado pelos estudantes, seguindo-se a “possibilidade de trabalhar com professores de outras escolas”, a “reputação do curso”, a “reputação dos professores” e o “custo”.

Lemos e Pedro (2013) concluem que a “conciliação da vida profissional e familiar” constitui um forte motivo que leva os estudantes a optar por cursos *online*, surgindo, a

seguir, o “interesse pela área de estudo”, a “valorização profissional” e o “desenvolvimento profissional” como os fatores mais apontados pelos estudantes.

Ambos os estudos revelam que “a curiosidade sobre o funcionamento do ensino *online*” constitui um dos fatores menos valorizados pelos estudantes.

Smart e Cappel (2006) concluíram que as experiências prévias de frequência de cursos *online* afetam a decisão dos estudantes em frequentar novos cursos. Assim, aqueles que experienciaram a frequência de cursos, ou módulos, de ensino *online*, especialmente num contexto de método mistos, têm opinião mais positiva e maior disponibilidade para virem a frequentar o ensino *online* no futuro.

### **2.6.2 A reputação da instituição, do curso e do professor**

A reputação é o conjunto das percepções, relativamente estáveis, que as pessoas têm das organizações, formadas através das experiências passadas e perspectivas futuras comparadas com um padrão (Walker, 2010); sendo um fator importante em muitos campos, como é o caso da educação, podendo referir-se a uma instituição, a um curso ou aos professores.

A reputação da instituição, do curso e dos professores constituem aspetos influenciadores da inscrição em cursos *online* (Christensen et al., 2001; Kung, 2002). Kung (2002) chegou à conclusão de que os estudantes com emprego a tempo inteiro são os que dão mais importância à reputação da instituição e do professor, enquanto os estudantes mais novos (menos de 23 anos) atribuem maior importância à reputação do curso.

Emerge, ainda, da literatura, de forma consistente, que os estudantes adultos, quando comparados com estudantes menores de 23 anos, são potencialmente mais recetivos aos cursos *online* (Christensen et al., 2001; Tanner et al., 2009).

Apesar da importância atribuída aos aspetos relacionados com a reputação do curso, existem estudos que apontam para a desvalorização deste aspeto quanto se trata de

identificar os fatores essenciais para a manutenção e sucesso dos estudantes em cursos *online* (Beaudoin, Kurtz, & Eden, 2009).

### **2.6.3 A concepção da instrução**

A concepção da instrução surge, muitas vezes, associada à maior ou menor flexibilidade que possibilita e ao grau de interação que se consegue estabelecer, de modo a possibilitar aos estudantes uma aprendizagem centrada nos seus interesses, necessidades e motivações.

Deste modo, à luz das concepções da aprendizagem que preconizam um desenvolvimento centrado no estudante, as prioridades são orientadas para a criação de ambientes de aprendizagem que possibilitem a aprendizagem autónoma e colaborativa, baseada em comunidades *online* (Anderson, 2008; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007; Salmon, 2002).

No que se refere à concepção da instrução e do impacto que a mesma pode ter no desempenho dos estudantes, para alguns autores, a evolução para uma instrução centrada no estudante suscita o debate sobre qual o nível de controlo que os estudantes devem ter no processo de aprendizagem *online*. Palloff e Pratt (2007) questionam mesmo se a instrução deve ser: centrada no estudante ou dirigida para o estudante?

Anderson (2008), na sua proposta de modelo de aprendizagem, procura equilibrar as diferentes variáveis do problema, enfatizando a aprendizagem independente; ao mesmo tempo que evidencia que o estudante envolvido nesse estudo independente não está só, pois dispõe de um conjunto de suportes e ajudas que vão desde o professor, aos colegas e à família, passando pelas ferramentas tecnológicas de que dispõe para concretizar a sua aprendizagem.

Oncu e Cakir (2010) sugerem que a melhoria dos ambientes de aprendizagem constitui um aspeto essencial para a melhoria dos resultados alcançados através do ensino

*online*, pois contribui para o aumento da motivação e envolvimento dos estudantes. Esta conclusão emerge na literatura como um ponto-chave para o sucesso da instrução *online* (Ellis, Ginns & Piggott, 2009; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007; Salmon, 2002; Song et al., 2004).

A literatura estabelece uma relação entre as opções ao nível da conceção da instrução, baseada em ambientes de distribuição assíncrona, e a maior ou menor flexibilidade percebida pelos estudantes. Assim, é identificada uma relação positiva entre a opção por ambientes de aprendizagem assíncronos e o envolvimento dos estudantes nas atividades propostas (Song et al., 2004).

Os ambientes de aprendizagem assíncronos, para além de possibilitarem uma participação de acordo com a conveniência dos estudantes, permitem um nível de participação mais cuidado, uma vez que os estudantes podem ler e processar primeiro e só depois responder (Goldsmith et al., 2010; Palloff & Pratt, 2007; Sethy, 2008; Song et al., 2004).

Os resultados da investigação levam a concluir que os estudantes apreciam as possibilidades que os ambientes de aprendizagem assíncronos lhes proporcionam (Buzetto-More, 2008). Apesar disso, alguns autores, identificam a perda de espontaneidade como uma limitação da instrução *online*, utilizando métodos assíncronos, referindo que pode levar os estudantes a desenvolver tendências para a procrastinação (Sethy, 2008). Os professores podem utilizar algumas estratégias para combater este problema, como, por exemplo, estabelecer metas intermédias para a entrega de produtos por parte dos estudantes.

Embora se reconheça a importância dos ambientes de aprendizagem assíncronos no contexto do ensino *online*, existem muitos autores, conforme se referiu anteriormente, que identificam nos métodos mistos, combinando vários métodos de distribuição (presencial e *online*) e formas de comunicação (síncrona e assíncrona), como a forma mais eficaz, uma

vez que permite tirar partido das vantagens de cada um deles (Graham, 2006; Wu, Tennyson, & Hsia, 2010).

Nos aspetos relacionados com a conceção da instrução, costumam surgir, ainda, questões relacionadas com a comparação entre o ensino presencial e o ensino *online*, nomeadamente, rigor do ensino, facilidade em obter ajuda e qualidade e profundidade da interação. Goldsmith et al. (2010) concluíram que as perceções dos estudantes melhoram significativamente em relação a todos estes aspetos depois de terem frequentado o ensino *online*.

#### **2.6.4 As competências tecnológicas**

As competências tecnológicas referem-se, normalmente, aos aspetos básicos de utilização de um computador na ótica do utilizador tais como: saber utilizar um processador de texto, o correio eletrónico e os fóruns de discussão, assim como saber pesquisar e selecionar informação na internet. Estas competências emergem na literatura, de forma clara, como uma das chaves do sucesso em cursos *online* (Christensen et al., 2001; Fresen, 2004; Goldsmith et al., 2010; Oliver, 2001; Palloff & Pratt, 2007; Selim, 2007; Song et al., 2004).

Apesar do consenso estabelecido sobre este tópico, Keller e Cernerud (2002), num estudo realizado na Suécia, concluíram que os estudantes com maior conhecimento de computadores eram aqueles que tinham uma opinião mais negativa sobre as práticas de ensino *online*. No entanto, o mesmo estudo, chega à conclusão de que os estudantes com melhores competências tecnológicas são aqueles que obtêm melhores resultados e tendem a assumir papéis de liderança.

As frustrações dos estudantes com a utilização da tecnologia constituem um dos fatores mais referidos para o abandono do ensino *online*, pelo que a realização de formação especificamente orientada para a utilização das tecnologias, antes do estudante iniciar um

programa *online*, pode ser um fator a considerar pelas instituições como forma de melhorar o grau de satisfação dos estudantes (Goldsmith et al., 2010).

### **2.6.5 As qualidades pessoais dos estudantes**

Nas qualidades pessoais dos estudantes que podem influenciar a sua prestação no ensino *online*, incluem-se: o estilo de aprendizagem, a motivação e a capacidade de gestão do tempo (Beaudoin et al., 2009; Goldsmith et al., 2010; Musa & Othman, 2012; Palloff & Pratt, 2007; Smart & Cappel, 2006; Song et al., 2004).

#### **2.6.5.1 O estilo de aprendizagem**

As teorias contemporâneas da aprendizagem têm colocado a ênfase na importância da representação do papel do estudante e da sua relação com os restantes elementos do processo de ensino-aprendizagem. Neste contexto, a intervenção educativa deve ter em conta o estilo de aprendizagem do estudante, tendo como objetivo prioritário possibilitar a realização de aprendizagens significativas por si só, ou na interação com os outros intervenientes no processo educativo (Anderson, 2008; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).

Embora o acordo sobre o que se entende por estilo de aprendizagem não seja fácil, para Gordon e Bull (2004) a definição mais consensual é a de Keefe (1979) que define estilo de aprendizagem como “o composto de características cognitivas, afetivas e fatores psicológicos que servem como indicadores relativamente estáveis, do modo como um estudante percebe, interage e responde ao ambiente de aprendizagem” (p. 917).

Compreender as diferenças de estilos de aprendizagem dos estudantes, descobrir padrões de aprendizagem, é, assim, um passo importante na conceção de um ambiente de ensino que seja orientado para o estudante (Klasnja-Milcevic, Vesin, Ivanovic, & Budimac, 2011). Para Gordon e Bull (2004), apesar das potencialidades tecnológicas, é importante

educar os estudantes acerca dos seus estilos de aprendizagem, mostrar-lhes o seu significado assim como o melhor modo de tirar vantagens desse conhecimento.

A investigação subjacente aos estilos de aprendizagem salienta que os estudantes aprendem melhor quando a abordagem ao conhecimento é feita dentro dos seus modos preferidos de aprender (Klasnja-Milcevic et al., 2011). Neste sentido, o professor, apesar de desenhar atividades que desafiem os estudantes a desenvolver as suas capacidades, deve ter sempre em atenção os estilos de aprendizagem dos estudantes.

Palloff e Pratt (2011) sustentam que o professor deve ajudar os estudantes a entender quem são e como aprendem, reconhecendo que as diferenças existem e devem ser consideradas, pois uma abordagem não funciona do mesmo modo para todos os estudantes.

Tratando-se de abordagens mediadas em grande medida pela tecnologia, importa ter em conta que o grau de aceitação da mesma constitui um fator muito importante, pois, quando os estudantes reconhecem a compatibilidade entre a tecnologia e o seu estilo de aprendizagem, são mais recetivos à sua utilização (Lai, Wang, & Lei, 2012).

Meyer e McNeal (2011) apresentam alguns fatores que contribuem para a melhoria das aprendizagens *online*:

- Maior acesso dos estudantes aos conteúdos;
- Alteração do papel do professor;
- Interação estudante-conteúdos e estudante-professor;
- Ênfase no trabalho dos estudantes através de trabalho de grupo, aumento das capacidades de aprender-a-aprender e de *feedback*;
- Relação com o mundo real;
- Orientação para a gestão do tempo.

### **2.6.5.2 A motivação**

No sentido comum, o termo motivação representa “aquilo que leva à ação” (Carré, 1999, p. 287). O dicionário de língua portuguesa define motivação como o ato de motivar, expor os motivos pelos quais fazemos ou queremos alguma coisa, as razões que nos impulsionam nas nossas escolhas pessoais e profissionais. É um estado interior que estimula, dirige e mantém um determinado comportamento.

De acordo com Carré (1999), “o processo e o conteúdo da motivação regem a relação individual com a formação sob pelo menos três aspetos: o envolvimento, a aprendizagem e a persistência” (p. 303).

Pires (2008) chegou à conclusão de que os motivos mais referidos pelos adultos, para a procura de formação/educação são os seguintes:

- Desenvolvimento/melhoria das competências profissionais;
- Progredir na carreira profissional;
- Melhoria das condições económicas;
- Possibilidade de adquirir mais conhecimentos.

Os motivos extrínsecos apresentam-se, assim, como muito relevantes para o envolvimento dos adultos na formação/educação.

A motivação, de acordo com Beaudoin et al. (2009), independentemente do curso que se escolhe, é o fator mais referido pelos estudantes quando são colocados perante a questão de saber qual o aspeto mais importante para o sucesso da aprendizagem *online*. Também para Palloff e Pratt (2007) e Selim (2007) a motivação surge, logo a seguir ao acesso, como o aspeto mais importante nos cursos *online*.

Embora o ensino *online* tenha muitas vantagens e, quando bem concebido, proporcione um nível de aprendizagem dos estudantes igual, ou superior, ao ensino



presencial (Buzzetto-More, 2008; Goldsmith et al., 2010), nem todas as pessoas têm um perfil adequado a este tipo de ensino, nomeadamente, ao nível da motivação.

A motivação dos estudantes caracteriza-se pelo seu grande envolvimento nas atividades, pela grande persistência em realizar as tarefas propostas, pela aprendizagem realizada e pela capacidade de adaptação a um novo meio de distribuição da instrução.

Complementarmente, muitos autores evidenciam que um estilo de ensino que privilegie a definição clara de objetivos, a interação entre os participantes, designadamente, estudante-estudante e estudante-professor; utilizando abordagens pedagógicas adequadas à formação de adultos e materiais diversificados, propicia níveis de motivação mais elevados (Garrison & Vaughan, 2008; Meyer & McNeal, 2011; Moore, 2004; Osgerby, 2013; Palloff & Pratt, 2007; Selim, 2007).

### **2.6.5.3 A gestão do tempo**

A importância da gestão do tempo que os estudantes passam na instrução *online*, emerge da literatura como um dos fatores mais importantes para o sucesso em cursos *online* constituindo, para muitos, o aspeto mais decisivo para a manutenção nos programas em que se inscrevem (Beaudoin et. al, 2009; Calvin & Freeburg, 2010; Goldsmith et al., 2010; Meyer & McNeal, 2011; Palloff & Pratt, 2007; Smart & Cappel, 2006).

As metáforas segundo as quais “o tempo é um recurso” e “o tempo é limitado” são asserções importantes para distinguir entre a gestão do tempo no ensino presencial e o tempo no ensino *online*. As aulas presenciais têm um tempo pré-estabelecido e um calendário pré-definido para a sua realização, pelo que a gestão do tempo por parte dos estudantes se limita a assegurar a presença conforme definido.

Ao contrário do que acontece no ensino presencial, o ensino *online* tem características de flexibilidade e de desfasamento espaço-temporal que colocam ao estudante a necessidade de se impor a si próprio uma autodisciplina, que lhe permita a

gestão adequada do tempo que dedica às atividades de aprendizagem. A este propósito Goldsmith et al. (2010) concluem que a confiança dos estudantes nas suas capacidades de gestão do tempo de definir metas, tende a diminuir depois de se terem envolvido no ensino *online*, apesar de revelarem um aumento do prazer pelo trabalho *online*.

Por outro lado, o ensino *online*, quando comparado com o ensino presencial, exige uma relativa maior quantidade de tempo para a participação *online* (Meyer & McNeal, 2011; Palloff & Pratt, 2007). Se acrescentarmos aos aspetos intrínsecos do ensino *online*, o facto de que a maioria dos estudantes que optam por esta modalidade de ensino são indivíduos adultos que dividem o seu tempo entre as obrigações académicas, profissionais e familiares, constatamos que a gestão do tempo se apresenta como um fator crítico para o sucesso da aprendizagem *online*.

Meyer e McNeal (2011) consideram que o professor deve desempenhar um papel importante neste domínio, ajudando os estudantes a gerir o tempo, preconizando que essa ajuda pode ser concretizada através de procedimentos que facilitem a perceção dos estudantes sobre a gestão da interação. Calvin e Freeburg (2010) propõem que os professores ajudem os estudantes a gerir o seu tempo nas atividades *online*, através da apresentação de exemplos concretos.

#### **2.6.6 O modelo de aceitação do ensino *online* (MAEO)**

Conforme se referiu anteriormente, os estudantes, quando tomam a decisão sobre a escolha do curso, agem muitas vezes impelidos por aspetos de natureza subjetiva, assumindo os aspetos objetivos um papel pouco relevante nessa decisão.

Partindo desta constatação, e tendo em conta que um dos objetivos deste estudo consistia em apresentar e testar um modelo de aceitação que reflita as perceções dos estudantes em relação aos cursos *online*, analisaram-se os modelos de aceitação relatados

na literatura, procurando-se chegar a um modelo de aceitação do ensino *online* que reflita as percepções dos estudantes do ensino presencial.

Da revisão da literatura emergem várias teorias e modelos que têm em comum o objetivo de explicar a “intenção de utilização” através da relação entre o comportamento e as atitudes. De entre esses modelos e teorias, a partir dos quais têm vindo a surgir propostas de adaptação e extensão, aplicadas a diferentes contextos da utilização das tecnologias, destacam-se:

- A teoria da ação racional (TRA)<sup>7</sup> (Fishbein & Ajzen, 1975);
- A teoria do comportamento planeado (TPB)<sup>8</sup> (Ajzen, 1991);
- A teoria unificada de aceitação e utilização da tecnologia (UTAUT)<sup>9</sup> (Venkatesh, Morris, Gordon, & Davis, 2003);
- O modelo de aceitação de tecnologia (TAM)<sup>10</sup> (Davis, 1989).

A teoria da ação racional (TRA) formulada por (Fishbein & Ajzen, 1975) é um modelo largamente estudado pela psicologia social que tem por base a consideração de que as pessoas se comportam de forma racional, avaliando o que têm a perder e a ganhar com a manifestação das suas atitudes. De acordo com Fishbein e Ajzen (1975), as “crenças” influenciam as “atitudes” enquanto estas conduzem à “intenção comportamental”.

A teoria do comportamento planeado (TPB) propõe-se operacionalizar a TRA, tendo por base o postulado de que a “atitude” e a “norma subjetiva” afetam a “intenção comportamental” (Ajzen, 1991).

A teoria unificada de aceitação e utilização da tecnologia (UTAUT) propõe-se explicar a “intenção de utilização” de um sistema de informação baseado em quatro fatores chave:

---

<sup>7</sup> TRA - Theory of Reasoned Action

<sup>8</sup> TPB - Theory of Planned Behavior

<sup>9</sup> UTAUT - Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

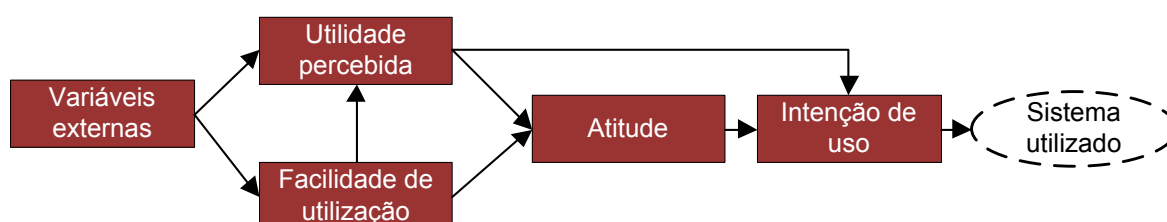
<sup>10</sup> TAM - Technology Acceptance Model

(1) Expectativa de desempenho; (2) Expectativa de esforço; (3) Influência social; (4) Condições facilitadoras (Venkatesh et al., 2003). Para estes autores existem, ainda, outras variáveis externas tais como: género, idade, experiência e voluntariedade de utilização que tem impacto sobre os fatores chave.

O modelo de aceitação da tecnologia (TAM) consiste, tal como o TPB, numa adaptação da TRA, pretendendo ajustá-la ao contexto específico dos sistemas de informação (Davis, 1989), com o objetivo de:

Proporcionar uma explicação dos determinantes gerais da aceitação do computador, capazes de explicar o comportamento do utilizador em relação a uma ampla gama de tecnologias de computação colocadas ao alcance de diferentes tipos de população, sendo, ao mesmo tempo, parcimonioso e teoricamente justificado<sup>11</sup>. (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989, p. 985)

Conforme se pode observar na figura 5, o modelo de aceitação da tecnologia (TAM) baseia-se no postulado de que os fatores de importância primária nos comportamentos de aceitação são a “utilidade percebida” e a “perceção da facilidade de utilização”.



**Figura 5.** Modelo de aceitação da tecnologia (TAM) (adaptado de Davis, 1989)

De acordo com Davis (1989) existe uma relação entre a “facilidade de utilização” e a “utilidade percebida” que exerce influência sobre a “atitude”, desempenhando esta um papel mediador sobre a “intenção de utilização” do sistema.

<sup>11</sup> The goal of TAM is to provide an explanation of the determinants of computer acceptance that is general, capable of explaining user behavior across a broad range of end-user computing technologies and user populations, while at the same time being both parsimonious and theoretically justified

A “utilidade percebida” tem efeito direto sobre a “atitude” e a “intenção de utilização”. Por sua vez, a “facilidade de utilização” influencia diretamente a “utilidade percebida” e a “atitude” e, indiretamente, a “intenção de utilização”, através da “utilidade percebida”, sendo os efeitos (diretos e indiretos) aditivos.

A “utilidade percebida” refere-se ao grau em que o utilizador considera que a utilização da tecnologia irá melhorar o seu desempenho. A “percepção da facilidade de utilização” é, normalmente, definida como o maior ou menor grau em que um indivíduo acredita que utilizar uma tecnologia não exige esforço. (Cheung & Vogel, 2013). Existe, ainda, um conjunto de variáveis, exógenas ao modelo, exercendo influência sobre a “utilidade percebida e/ou “facilidade de utilização” que variam de forma significativa, conforme os estudos publicados. Por sua vez, a “atitude” refere-se ao grau de interesse que um utilizador revela em utilizar determinado sistema (Cheung & Vogel, 2013).

Apesar do modelo TAM de Davis (1989) ter sido desenvolvido com o objetivo de explicar e prever a aceitação das tecnologias informáticas em geral, tem vindo a ser aplicado em contextos mais específicos como é o caso do ensino e da aprendizagem *online* (Cheung & Vogel, 2013; Jan & Contreras, 2011; Liaw, 2008; Liu, Chen, Sun, Wible, & Kuo, 2010).

O consenso que nas últimas duas décadas se tem gerado em torno da TAM é evidenciado pelos inúmeros estudos que fazem a sua aplicação, tal como proposto por Davis (1989), ou apresentando extensões e/ou alterações ao modelo inicial (Abbad, 2011; Cheung & Vogel, 2013; Liaw, 2008; Liu et al., 2010).

Verifica-se uma preocupação, comum aos diferentes estudos, em adaptar o modelo TAM às especificidades do contexto estudado, resultando daí várias propostas de extensões e/ou alterações. Essas propostas vão desde a definição concreta das variáveis externas (Cheung & Vogel, 2013; Jan & Contreras, 2011) até a alterações mais profundas, suprimindo ou incluindo novas variáveis e respetivas relações (Abbad, 2011; Liaw, 2008; Liu et al., 2010).

Apesar de não existir unanimidade nas variáveis externas identificadas, existe algum consenso em torno dos fatores relacionados com as características do ambiente (concepção do curso, *design* da interface, interação, comunicação síncrona e assíncrona) e das características dos aprendentes (autoeficácia, experiência de utilização da tecnologia) (Abbad, 2011; Cheung & Vogel, 2013; Jan & Contreras, 2011; Liaw, 2008; Lui et al., 2010).

Apesar das inúmeras propostas de combinação, extensão e/ou alteração de múltiplas teorias num único modelo, a simplicidade do modelo original TAM (Davis, 1989) é, ainda, bastante apelativa, levando à sua utilização em vários contextos e, especificamente, no contexto do ensino *online* (Lee, 2010).

## **2.7 Modelos e estratégias para a concepção de cursos *online***

Um dos objetivos do trabalho consistiu em implementar uma componente de ensino *online* em quatro unidades curriculares dos cursos presenciais atualmente existentes em uma das IES - o ISLA – onde decorreu o estudo. Por esta razão, fez-se a análise dos modelos de instrução propostos na literatura, tentando-se identificar as metodologias e as estratégias de concretização, que melhor se adaptassem às necessidades do estudo.

Os modelos para concepção de cursos *online* tendem a acompanhar de perto os modelos típicos das aulas tradicionais face-a-face. Assim, da mesma forma que existem muitos modelos para projetar a instrução na sala de aula tradicional, também existem muitos modelos para projetar o ensino *online* (McLaren, 2009).

Conforme refere Holmberg (2003), a aprendizagem *online* é aberta a abordagens behavioristas, cognitivas, construtivistas e a outros modelos de aprendizagem. Do mesmo modo Ally (2008), reportando-se especialmente ao desenvolvimento de recursos de aprendizagem *online*, refere que as teorias behavioristas, cognitivistas e construtivistas têm contribuído, embora de formas diferentes, para a concepção de materiais *online* e continuarão a ser usadas no desenvolvimento desses mesmos recursos.

Ally (2008) refere que as estratégias behavioristas podem ser usadas para ensinar os factos, as estratégias cognitivistas para ensinar os princípios e os processos e as estratégias construtivistas para problematizar situações da vida real e contextualizar a aprendizagem.

Perante este cenário pedagógico, com uma variedade de abordagens, em que umas teorias enfatizam fatores de carácter social e cultural e outras destacam aspetos cognitivos, a literatura apresenta vários modelos para a conceção da instrução *online*.

Estamos na presença de um desafio em que se pretende construir um ambiente onde a aprendizagem possa ser promovida de forma ativa e colaborativa e assente na interação entre os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem. Na prossecução de tal desafio, ao planear e discutir a conceção da instrução, são várias as opções que podem ser tomadas.

Pode-se abordar cada assunto em termos do estudante, em termos do professor, em termos do tipo de interação, em termos dos meios de suporte, em termos de custos, ou numa variedade de outras formas, mas reconhecendo que cada uma dessas abordagens faz parte de um todo que constitui a conceção e a implementação do ensino *online*.

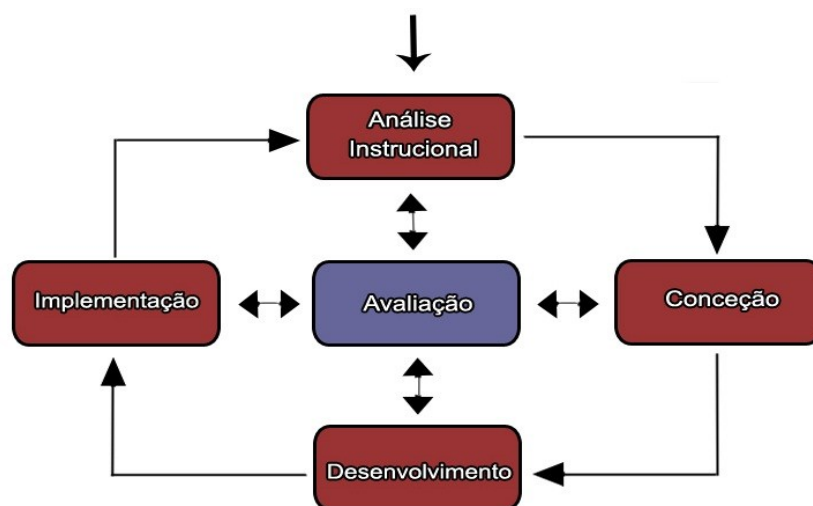
Ao destacar as abordagens pedagógicas acerca do estudante, do papel do professor ou da tecnologia e da relação destes com as opções institucionais, com o objetivo da construção de modelos, está-se a procurar, de forma ativa, construir um campo teórico que possa ser a base de sustentação das práticas que foram experimentadas ao longo do trabalho realizado.

Salientam-se, em seguida, alguns dos contributos metodológicos que têm sido apresentados e/ou adotados pelos diferentes investigadores para o desenvolvimento deste campo teórico.

### 2.7.1 O modelo ADDIE

O Instrucional System Design [ISD], proposto pela primeira vez durante a Segunda Guerra Mundial, constitui o modelo clássico para desenvolver e implementar programas de aprendizagem. Apesar das inúmeras variações que foi sofrendo ao longo do tempo, o modelo mais comum abrange, essencialmente, o processo genérico conhecido como ADDIE - um acrónimo construído a partir das cinco grandes fases do processo (Carliner, 2008): Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação - *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

Na figura 6, é possível identificar a interatividade do processo de conceção da instrução do modelo ADDIE, sendo evidenciado que a avaliação pode implicar a revisão de qualquer das fases anteriores.



**Figura 6.** Modelo de instrução ADDIE (adaptado de Carliner, 2008)

Na fase de análise, identificam-se as necessidades e o público-alvo e definem-se os objetivos do programa de aprendizagem. A fase de desenho, deriva da anterior e termina com a adequação do programa de aprendizagem às necessidades da organização.

O desenvolvimento consiste em preparar, ou ajustar, um programa de aprendizagem, de acordo com os planos desenvolvidos na fase de anterior. A implementação é a fase em que se coloca o programa de aprendizagem à disposição dos estudantes.

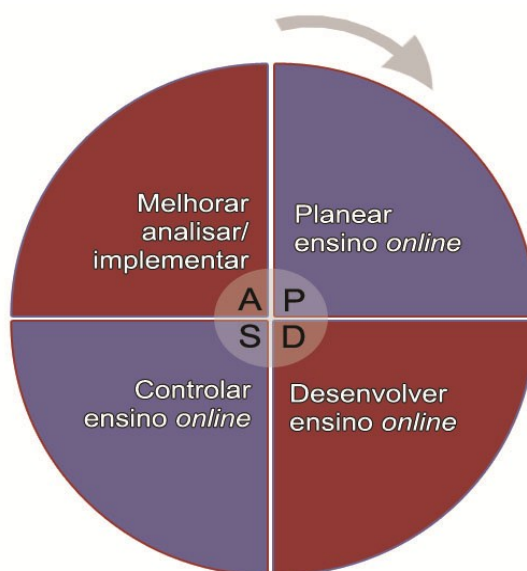


Por último, durante a fase de avaliação, tenta-se perceber a eficácia do programa de aprendizagem. Esta fase pode resultar na introdução de melhorias em qualquer das fases anteriores.

### 2.7.2 O modelo PDSA

Cukusic, Alfrevic, Granic e Garaca (2010), a partir de uma investigação desenvolvida em 14 instituições de ensino europeias, propõem a utilização do ciclo PDSA (Plan-Do-Study-Act) (Moen & Norman, 2009) como modelo para a conceção de cursos *online*. O ciclo PDSA, apresentado pela primeira vez em 1950 por W. Edwards Deming, no Japão, surgiu como uma ferramenta nos processos de melhoria contínua na área da qualidade.

Assim, seguindo o ciclo PDSA, o processo de conceção de cursos para aprendizagem *online* passa pelas seguintes etapas: planeamento, desenvolvimento, controle e melhoria do processo (figura 7).



**Figura 7.** O ciclo PDSA (adaptado de Cukusic et al., 2010)

Na fase de planeamento, elaboram-se os planos operacionais e os cenários para a realização do ensino *online*. O desenvolvimento consiste na implementação dos cenários

planeados. Na fase controle, faz-se a avaliação de vários aspetos do processo e seu desempenho. Por fim, na fase de melhoria, preparam-se as alterações a implementar no processo de ensino-aprendizagem.

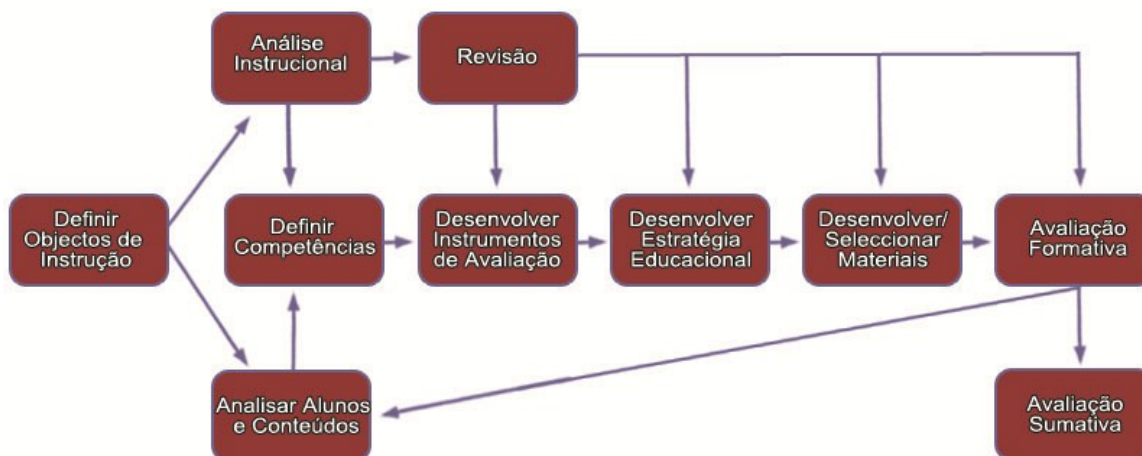
O princípio básico do processo PDSA consiste na iteração entre as várias fases, em que se controlam os resultados do ensino *online* através da medição contínua de metas quantitativas e qualitativas, procurando identificar áreas com potencial de melhoria (Cukusic et al., 2010).

De acordo com os autores do estudo, os resultados da investigação revelam a existência de uma ligação clara entre o planeamento e controle do processo e os resultados da aprendizagem. Esta constatação está em linha com outros estudos que concluem que a melhoria do ambiente de aprendizagem tem influência positiva nos resultados da aprendizagem *online* (Oncu & Cakir, 2010). Os mesmos autores concluíram, igualmente, que não existe relação entre os resultados e os conteúdos da aprendizagem.

### **2.7.3 O modelo de Dick e Carey**

Dick e Carey (2001, citados em Gustafson & Branch, 2002), desenvolveram um modelo para a conceção da instrução, envolvendo nove etapas: definir os objetivos da instrução; analisar a instrução; analisar os estudantes e o contexto; definir as competências a desenvolver; desenvolver instrumentos de avaliação; desenvolver estratégias de instrução; desenvolver e selecionar materiais; conceber e realizar avaliação formativa; conceber e realizar a avaliação sumativa; rever a instrução (figura 8).

O modelo Dick e Carey reflete o processo de conceção utilizado no contexto do desenvolvimento da instrução em empresas, instituições governamentais e forças armadas, refletindo ainda as influências da melhoria de desempenho provocada pela utilização das tecnologias informáticas na instrução (Gustafson & Branch, 2002).



**Figura 8.** Modelo Dick e Carey (adaptado de Gustafson e Branch, 2002)

#### 2.7.4 O modelo de Simonson, Smaldino, Albright e Zvacek

O modelo sugerido por Simonson, Smaldino, Albright, e Zvacek (2000, citados em Zheng & Smaldino, 2009), para o desenvolvimento de cursos *online* preconiza que é necessário considerar questões relacionadas com: os estudantes, os conteúdos, as estratégias de ensino e o ambiente de aprendizagem.

No que se refere aos estudantes, importa perguntar: Quem são os estudantes? Segundo a maioria dos autores, na instrução *online*, é importante conhecer as características dos estudantes, pois esse conhecimento pode ajudar o professor a lidar com êxito com a separação física entre os participantes. (Palloff & Pratt, 2007; Zheng & Smaldino, 2009).

Sobre o conteúdo, é necessário perguntar: Qual o conteúdo essencial? O conteúdo do curso deve refletir o relacionamento desse conteúdo com o resto do currículo. O professor precisa considerar a natureza do conteúdo e a sequência da informação a disponibilizar.

Em relação às estratégias de ensino, é preciso saber: Que estratégias de ensino e que meios devem ser utilizados? O que é essencial para fazer o estudante participar?

Ensinar sempre envolveu algum elemento de concepção no processo de preparação e planeamento. No entanto, com a introdução do ensino *online*, a necessidade de um projeto

intencional torna-se mais evidente e premente (Beetham & Sharpe, 2007). A existência de uma sala de aula, presencial ou virtual, com um mínimo de equipamento permite aos professores adaptarem as suas abordagens às necessidades imediatas dos estudantes. Os professores podem, de forma rápida, verificar qual o grau de realização conseguido pelos estudantes, procedendo aos ajustamentos que considerem mais adequados para se atingirem os objetivos de aprendizagem definidos.

Por último, deve perguntar-se: Qual o ambiente de aprendizagem? Deve-se procurar desenvolver um ambiente de aprendizagem que melhore a compreensão dos estudantes, através do nível e do grau de integração conseguido, tirando partido das características pedagógicas, das ferramentas e dos recursos disponibilizados.

### **2.7.5 O modelo de Oliver e Herrington**

A abordagem tradicional para a conceção de ambientes de aprendizagem propõe que a melhor maneira de lidar com a complexidade, consiste em dividir o todo em componentes mais simples que permitam uma abordagem individualizada de cada uma dessas partes.

Apesar disso, Oliver e Herrington (2002) sugerem que se deve resistir à tentação de simplificar demasiado, procurando-se, em alternativa, novas abordagens que proporcionem aos estudantes o apoio adequado. Seguindo esta estratégia, Oliver e Herrington (2002) propõem um modelo em que são notórias as preocupações com o desenvolvimento de abordagens pedagógicas que correspondam às necessidades da instrução *online*.

Para estes autores, o modelo para a conceção de cursos *online* tem seis fases que consistem em planear: os resultados de aprendizagem, as tarefas de aprendizagem, as estratégias de avaliação, as tarefas de apoio, os recursos necessários e a organização dos materiais *online*.

No planeamento dos resultados de aprendizagem definem-se os objetivos de aprendizagem e as competências a adquirir pelos estudantes. O planeamento das tarefas

deve ser realizado, tendo como referência os resultados de aprendizagem definidos. A escolha das estratégias de avaliação decorre em paralelo com a anterior. Para Oliver e Herrington (2002), ao mesmo tempo que as atividades de aprendizagem vão sendo planeadas, é importante decidir como se vai fazer a avaliação.

O planeamento das tarefas de apoio tem por objetivo permitir aos estudantes desenvolver as atividades que tenham sido definidas de forma a ajudar no desenvolvimento de atitudes de independência e autorregulação. Estas tarefas podem incluir a tutoria do professor, de outros estudantes (mais experientes), ou de serviços de apoio especializados (Oliver & Herrington, 2002). Para completar as atividades de aprendizagem, os estudantes devem ter acesso a uma variedade de recursos e informações (Oliver & Herrington, 2002).

No que se refere aos materiais a disponibilizar *online*, deve ser encorajada a escolha e reutilização de recursos existentes, em detrimento do desenvolvimento de novos recursos que pode constituir um processo dispendioso e, muitas vezes, pouco eficaz (Igneri, 2005; Oliver & Herrington, 2002).

Segundo Oliver e Herrington (2002), o processo de conceção consiste numa estratégia organizacional desenvolvida num determinado contexto, que irá proporcionar um cenário natural e intuitivo para a organização dos materiais *online*. Existem muitas maneiras de organizar contextos de aprendizagem *online* que podem ser baseados em sistemas de distribuição proprietárias, tais como o WebCT, o Blackboard ou em tecnologias *open-source*.

Ao optar-se pelos sistemas proprietários, devem ser tidos em conta os recursos financeiros que os mesmos exigem, enquanto nas situações em que não existe disponibilidade para a aquisição de ferramentas proprietárias se pode recorrer a tecnologias *open-source*, como, por exemplo, a plataforma Moodle. Em qualquer dos casos, é útil a criação de uma interface organizacional e uma estrutura única que dê alguma coerência externa à plataforma (Oliver & Herrington, 2002).

### **2.7.6 As comunidades de aprendizagem *online***

De acordo com Palloff e Pratt (2007), a criação de um verdadeiro curso *online*, envolve uma mudança de paradigma sobre o modo e a forma de distribuição dos materiais do curso. Estes autores preconizaram um modelo para a conceção da instrução baseado na criação de comunidades de aprendizagem *online*, em que o centro da instrução é colocado no estudante.

Para Palloff e Pratt (2007), os cinco passos para a conceção de um programa de curso *online* são os seguintes: definir resultados e objetivos; escolher material apropriado para o ensino; definir as atividades e tarefas; estabelecer uma orientação clara dos tópicos a desenvolver; alinhar as atividades de avaliação com os resultados e objetivos da aprendizagem.

O professor necessita de iniciar a conceção do curso com o final em mente questionando-se sobre o que devem os estudantes aprender e como devem interagir com os materiais do curso. Que conhecimentos e competências devem ser capazes de evidenciar no final do curso?

Uma vez definidos os objetivos e as competências a adquirir, o próximo passo consiste na seleção dos materiais a utilizar para criar um currículo efetivo, incluindo trabalhos práticos, tópicos para discussão, expectativas para a participação e atividades a realizar incluindo aquelas que se relacionem com a avaliação.

Segundo Palloff e Pratt (2007), na conceção do curso *online*, o currículo deve ser mais aberto e flexível para permitir aos estudantes o desenvolvimento de novas ideias, o exercício do pensamento, da reflexão e da investigação.

Os estudantes e os professores, em ambiente de ensino presencial, estabelecem contacto e trabalham em conjunto no mesmo espaço físico, conhecendo-se cada vez melhor através deste processo. Palloff e Pratt (2007), questionam-se sobre o que se deve fazer para que esse conhecimento aconteça quando a maioria dos contactos são mediados

pela tecnologia, reconhecem que este processo não acontece espontaneamente, mas pode ser facilitado através da construção de comunidades de aprendizagem *online*. A este propósito, afirmam que os professores que trabalham *online* “promovem uma sensação de autonomia, iniciativa e criatividade sem deixar de incentivar o questionamento, a crítica, a reflexão, o diálogo e a colaboração” <sup>12</sup> (Palloff & Pratt, 2007, p. 40).

A importância das comunidades é reconhecida por muitos autores como um elemento essencial para o sucesso da aprendizagem *online*. Num estudo de Song et al. (2004) os participantes referem a falta da comunidade como uma das maiores barreiras para o desenvolvimento com sucesso da sua aprendizagem *online*. Palloff e Pratt (2007) sustentam que a aprendizagem colaborativa, desenvolvida nas comunidades de aprendizagem *online*, constitui a forma de aprendizagem mais efetiva, afirmando que “as experiências mais poderosas são aquelas em que a interação ocorre entre o grupo, em vez de acontecer entre um participante e o facilitador” <sup>13</sup> (Palloff & Pratt, 2007, p. 21).

### **2.7.7 As comunidades de pesquisa (Community of Inquiry - Col)**

A pesquisa como base de uma comunidade educativa consiste num processo sistemático em que são definidas as questões consideradas relevantes, com vista a procurar a informação, formular as soluções e aplicar essas soluções (Garrison & Vaughan, 2008). Segundo os mesmos autores, uma comunidade educativa consiste num “grupo formalmente constituído de indivíduos com o interesse e o propósito académico de trabalhar de forma colaborativa para atingir objetivos e resultados de aprendizagem comuns” <sup>14</sup> (p. 17).

---

<sup>12</sup> promote a sense of autonomy, initiative, and creativity while encouraging questioning, critical, thinking, dialogue and collaboration

<sup>13</sup> the most powerful experiences are those in which interaction occurs throughout the group instead of between one participant and the facilitator

<sup>14</sup> formally constituted group of individuals who work connection is that of academic purpose and interest who work collaboratively toward intended learning goals and outcomes

As comunidades de pesquisa assentam em três elementos: presença social, presença cognitiva e presença de ensino (figura 9), tratando-se de um modelo recursivo, em que cada um dos elementos essenciais suporta os restantes (Garrison & Vaughan, 2008).

As comunidades de aprendizagem *online* e as comunidades de pesquisa apresentam muitas características em comum. Assim, ambas as abordagens colocam ênfase na presença social que tem por objetivo criar um clima de abertura e confiança que facilite a comunicação, suporte a interação e seja propício ao questionamento (Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007). Segundo Garrison e Vaughan (2008), a presença cognitiva é a base do processo de pesquisa.



**Figura 9.** Comunidade de pesquisa (adaptado de Garrison e Vaughan, 2008)

Num contexto educativo, a presença de ensino, consubstanciada na intervenção da tutoria, é essencial para assegurar que a comunidade, de pesquisa ou de aprendizagem, conforme a designação de cada um dos autores, seja produtiva. Assim, como existe um elo entre a presença social e um senso de comunidade, também existe uma ligação entre a comunidade e a aprendizagem (Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).



### 2.7.8 A abordagem pedagógica de Terry Anderson

Para Anderson (2008), se considerarmos as diversas formas de ensinar e aprender que podem ser suportadas pela *Web* de hoje e as potencialidades educativas que se espera alcançar com a *Web* semântica, é prematuro definir a teoria da aprendizagem *online*. Porém, a criação de um modelo é, muitas vezes, o primeiro passo para o desenvolvimento dessa teoria.

Nesse sentido, Anderson (2008) apresenta um modelo de aprendizagem *online*, onde são representadas as principais variáveis que interagem na construção de contextos e no desenvolvimento de experiências de aprendizagem, colocando em evidência os dois principais atores da experiência educativa, os estudantes e os professores, assim como a interação entre si e com os conteúdos (Moore, 1989).

Este modelo assenta em dois pilares: a aprendizagem independente, com raiz no campo da educação a distância, e a aprendizagem colaborativa, com raiz no paradigma construtivista e de modo particular no valor das formas de interação, nas potencialidades da *Web*, bem como no pressuposto de que uma aprendizagem de qualidade deve ser centrada no estudante, no conhecimento, na comunidade e na avaliação.

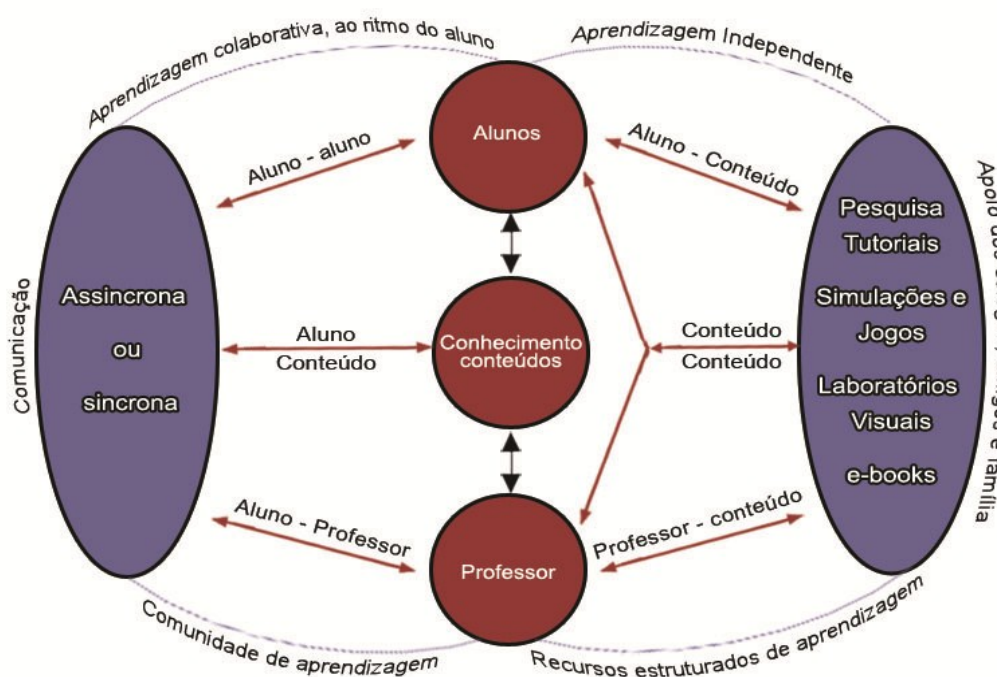
Apesar da instrução *online* implicar a mediação da tecnologia, a interação é um dos conceitos que mais tem preocupado as pessoas envolvidas nesta modalidade de ensino. A Interação é um conceito complexo que pode assumir diversas formas em qualquer modalidade de ensino (Anderson, 2003).

O conceito de interação em educação a distância é apresentado por Moore (1989) em termos de interações: estudante-estudante, estudante-professor e estudante-conteúdo.

Anderson (2003) ampliou a discussão acerca da interação com a introdução de outras formas de interação: professor-professor, professor-conteúdo e conteúdo-conteúdo. Assim, este autor destaca seis tipos de interação: estudante-estudante, estudante-professor, estudante-conteúdo, professor-professor, professor-conteúdo e conteúdo-conteúdo e

representa-os no seu modelo de aprendizagem *online*, como elementos de ligação entre estudantes, professores e conteúdos, como se pode observar na figura 10.

O modelo de Anderson (2008), ao representar as relações entre os principais elementos da comunidade educativa, evidencia a ideia da dinâmica que pode ser gerada em contextos de aprendizagem *online*.



**Figura 10.** Modelo de aprendizagem *online* de Anderson (adaptado de Anderson, 2008)

O modelo de aprendizagem *online* de Anderson, para além de colocar em realce as oportunidades para a aprendizagem colaborativa, enfatiza a aprendizagem independente, evidenciando que o estudante envolvido num estudo independente não está só, porque tem à disposição um conjunto de ferramentas de aprendizagem estruturadas que podem ser textos que refletem pontos de vista do professor, tutorias, simulações em laboratórios virtuais, ou o apoio do professor, de colegas de curso, de colegas de profissão, da família, assim como poderosas ferramentas de pesquisa.

O professor neste modelo também é um elemento atuante, intervindo na criação e atualização de conteúdos e em atividades de aprendizagem (interação professor-conteúdos), no desenvolvimento de atividades implementadas na comunidade de aprendizagem e no apoio individual (interação estudante-professor).

A interação conteúdo-conteúdo reflete um modo de interação em que os conteúdos são programados para interagir com outros recursos automatizados. Entre os exemplos deste tipo de programas, referem-se os motores de pesquisa na Internet, onde agentes inteligentes interagem uns com os outros na exploração contínua das redes, enviando os resultados para centrais de bases de dados.

Destaca-se, ainda, a interação professor-professor que cria a oportunidade para o desenvolvimento profissional através de comunidades, onde os professores podem partilhar problemas, discutir ideias e delinear estratégias de ensino e aprendizagem.

### **2.7.9 Os sete princípios de boas práticas no ensino superior**

Sorensen e Baylen (2009) propõem a adaptação dos “The Seven Principles of Good Practice in Undergraduate Education” (Chickering & Gamson, 1987) como estratégia para o desenvolvimento da instrução *online*. Chickering e Gamson (1987) afirmam que “os sete princípios não são os dez mandamentos”<sup>15</sup> (p. 2), servindo apenas como diretrizes para os professores, estudantes e órgãos de gestão e apoio, com a finalidade de melhorar o ensino e a aprendizagem.

Os “sete princípios” são baseados em 50 anos de pesquisa sobre “a maneira como os professores ensinam, os estudantes aprendem, trabalham e se divertem e como os estudantes e professores comunicam entre si”<sup>16</sup> (Chickering & Gamson, 1987, p. 3).

---

<sup>15</sup> these seven principles are not ten commandments

<sup>16</sup> on the way teachers teach and students learn, how students work and play with one another, and how students and faculty talk to each other

Para muitos autores os “sete princípios” são suficientemente gerais para poderem ser adaptados a muitos ambientes de aprendizagem (Chickering & Gamson, 1987; Sorensen & Baylen, 2009). Assim, os “sete princípios” preconizam a adoção dos seguintes tópicos orientadores da instrução *online*: contacto frequente entre estudante-professor, cooperação entre estudantes, aprendizagem ativa, *feedback* imediato, enfatizar tempo na tarefa, expectativas elevadas, diversidade de formas de aprender.

Zang e Walls (2009), a partir de uma investigação realizada no âmbito do ensino superior, que confirma outros estudos idênticos, chegaram à conclusão de que os professores de cursos *online* implementam, de forma mais ou menos sistemática, cinco dos “sete princípios”, a saber: dar *feedback* imediato, enfatizar tempo para a tarefa, comunicar expectativas e respeitar a diversidade de talentos e formas de aprendizagem.

#### **2.7.10 Reflexão sobre os modelos e estratégias para a conceção do ensino *online***

Analisando os modelos para conceção de cursos do ponto de vista das diretrizes mais importantes que apresentam, constata-se que os modelos ADDIE, PDSA e Dick e Carey são orientados para variáveis instrucionais tais como: objetivos, conteúdos, *feedback*, avaliação e utilização da tecnologia (Carliner, 2008; Cukusic et al., 2010; Gustafson & Branch, 2002). É notório que estes métodos colocam a ênfase no processo, isto é, nos passos a seguir para chegar ao produto final.

Verifica-se, também, que estes modelos não revelam muitas preocupações com as decisões a tomar em cada etapa, isto é, com as estratégias, com vista à sua operacionalização, ignorando uma série de princípios de evolução do desenho pedagógico e instrucional (Hirumi, 2009). Nesta perspetiva, a conceção de cursos *online* consiste, sobretudo, na definição das opções metodológicas, não dando relevância às questões relacionadas com estratégias de instrução para a realização do processo ensino-aprendizagem (Conrad, 2008).

A iteração está presente, em maior grau nos modelos ADDIE e PDSA, e é mais limitada no modelo de Dick e Carey, constituindo um elemento comum aos três modelos analisados. Em qualquer das circunstâncias, estamos em presença de modelos de aprendizagem centrados no professor que representam a transferência de esquemas organizacionais presenciais para o ensino *online*, com a ajuda de ferramentas que permitem ultrapassar a distância entre os intervenientes. Nestes modelos, se aplicados de forma conservadora, o papel do professor não se altera, continuando a exercer funções de transmissor de informação e a usar as mesmas estratégias apenas mediatizadas por diferentes meios e ferramentas.

Ao contrário das abordagens metodológicas apresentadas anteriormente, existem autores para quem o mais importante é saber quais as estratégias de ensino-aprendizagem que melhor resultam para desenvolver cursos *online*. Nesta linha, os modelos de Simonson, Smaldino, Albright, e Zvacek (Zheng & Smaldino, 2009) e de Oliver e Herrington (2002) apresentam-se como uma alternativa em que, apesar de denotarem, ainda, um foco na atuação do professor, revelam maior preocupação com a forma como o estudante participa no desenvolvimento da aprendizagem.

Os princípios construtivistas, aplicados à conceção da instrução *online*, emergem de forma clara das propostas apresentadas por Garrison e Vaughan (2008) e Palloff e Pratt (2007). Estas metodologias sugerem que, para criar ambientes de aprendizagem eficazes, o foco principal, ao invés de estar no conhecimento, ensino, desempenho e competência do professor, devem estar na promoção do envolvimento do estudante em interação com o conteúdo e com os outros estudantes.

Esta corrente preconiza a criação de oportunidades dentro e fora da "sala de aula", para aprender e demonstrar o que foi aprendido e a utilização de estratégias de avaliação que permitam o crescimento e desenvolvimento do estudante em aspetos pessoalmente significativos e mensuráveis (Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).

Na perspectiva do modelo de aprendizagem proposto por Anderson (2008), um contexto centrado no estudante não é aquele onde as excentricidades de cada estudante são satisfeitas de um modo particular; esses contextos devem ir ao encontro das necessidades do professor, da instituição, da sociedade e, muitas vezes, de um grupo de estudantes. O modelo proposto por Anderson (2008) é um modelo aberto e flexível que oferece, ao estudante e ao professor, a possibilidade de criarem ambientes orientados para os contextos de aprendizagem, facilidade de interação e oportunidades para o desenvolvimento de estratégias de trabalho individual e colaborativo.

Sistematizando a reflexão sobre os diferentes modelos apresentados, chega-se às seguintes conclusões:

- Embora os modelos de concepção sejam variados nas suas abordagens, de todos ressaltam questões relacionadas com os resultados e objetivos, a análise das necessidades, a análise do estudante, suporte institucional e as escolhas pedagógicas (McLaren, 2009).
- A definição dos resultados e objetivos, embora esteja quase sempre implícita, constitui uma preocupação explícita de alguns autores que partem desta definição para o desenvolvimento do modelo (Gustafson & Branch, 2002; Oliver & Herrington, 2002; Palloff & Pratt, 2007; Zheng & Smaldino, 2009).
- A análise das necessidades é importante para responder às questões relacionadas com a procura, a forma de distribuição e os custos de concepção, desenvolvimento e implementação (Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007).
- A análise relacionada com o estudante procura respostas para perguntas como: quais são as suas idades, género, cultura, competências na utilização das tecnologias, os padrões e estilos de aprendizagem, objetivo, e motivações (Zheng & Smaldino, 2009).

- Os modelos que advogam a construção de comunidades de aprendizagem *online*, defendem que o conhecimento e as relações entre os participantes se vão desenvolvendo através da interação que se estabelece. O conhecimento sobre os estudantes vai sendo obtido e aprofundado, conforme se vai desenvolvendo e aprofundando o processo de aprendizagem colaborativa (Anderson, 2008; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).
- O suporte institucional investiga as estruturas de apoio relacionadas com a visão e a missão da organização, os custos de implementação e a sustentabilidade (Hanna, 2003; Moore, 2004), a formação de professores e a infraestrutura tecnológica.
- Na perspetiva da conceção da instrução orientada para a implementação das melhores estratégias de ensino-aprendizagem, podemos concluir que as escolhas pedagógicas se preocupam com o público-alvo e o resultado da aprendizagem. As considerações-chave a este nível incluem: modelos de aprendizagem, métodos de disseminação, interação, avaliação e conceção da instrução. Segundo McLaren (2009), os aspetos pedagógicos, quando implementados corretamente, através da apresentação eficaz dos conteúdos e da promoção da interação, devem corresponder às necessidades de aprendizagem dos estudantes.
- A melhoria dos ambientes de aprendizagem *online* é referida, na literatura, como um aspeto essencial para a melhoria dos resultados alcançados através do ensino *online*, pois contribuem para o aumento da motivação e envolvimento dos estudantes (Oncu & Cakir, 2010).

A aprendizagem *online* deverá ser cada vez mais diversificada para responder a diferentes culturas, estilos de aprendizagem e motivações (Ally, 2008). Seguindo esta orientação, as abordagens apresentadas ajudam-nos a refletir e a construir uma visão mais profunda deste campo tão complexo. Destaca-se a importância que adquire a componente

pedagógica nos espaços de aprendizagem *online*; enquanto as inovações tecnológicas ajudam a vencer as barreiras do espaço e do tempo, as abordagens pedagógicas podem contribuir para a redução das barreiras psicológicas e culturais.

Quando se discute a conceção da instrução *online*, surgem várias alternativas metodológicas que, como se viu, podem ir desde os ISD tradicionais até aos modelos orientados para a interação, autonomia do estudante, controlo da aprendizagem e estabelecimento de comunidades de aprendizagem.

No entanto, não é possível encontrar em qualquer dessas abordagens a confirmação de que determinada tecnologia é a mais adequada para atingir os objetivos da instrução *online*. Conforme refere Shearer (2003), “no desenvolvimento dos cursos a distância, não existe tecnologia melhor, e é geralmente uma combinação de tecnologias que produz o melhor resultado”<sup>17</sup> (p. 285).

## **2.8 Os métodos mistos no ensino superior**

Como já se referiu anteriormente, este estudo teve como objetivo perspetivar a introdução de uma componente de ensino *online* nos cursos presenciais oferecidos na IES onde o mesmo decorreu, tratando-se, por isso, da utilização de métodos mistos de ensino e aprendizagem.

Assim, interessa esclarecer o que se entende por métodos mistos utilizando ensino *online*, frequentemente designados por *blended learning* (MacDonald, 2008), procurando-se chegar à definição de como o termo será utilizado ao longo deste trabalho.

Em seguida, discutem-se as eventuais vantagens em termos de aprendizagem que se podem obter com a utilização de métodos mistos e, por último, tenta-se perceber como

---

<sup>17</sup> in the development of distance education courses, there is no one best technology, and it is usually a combination of technologies that produces the best course



combinar o ensino presencial com o ensino *online*, respondendo à questão: Que parte do curso pode ser realizada em regime presencial e qual a parte a distribuir *online*?

A literatura apresenta muitas definições para métodos mistos de ensino e aprendizagem, concordando todas elas que se trata da combinação de vários elementos.

Alguns autores consideram métodos mistos os que misturam conteúdos distribuídos de forma síncrona com conteúdos distribuídos de forma assíncrona, incluindo áudio e vídeo, mas sem nenhuma componente presencial (Freddolino, Blaschke, & Rypkema, 2009). Para estes autores, misto significa combinação de componentes do curso suportados na *Web*. Para Sethy (2008) os métodos mistos integram abordagens aparentemente opostas, como aprendizagem formal e informal, presencial e *online*, com a finalidade de alcançar objetivos individuais e organizacionais.

Segundo Rossett, Douglis e Frazee (2003), os métodos mistos envolvem estratégias combinadas tais como: aulas presenciais, aulas *online*, leituras individuais, participação em seminários, *workshops* e em comunidades *online*. Na mesma linha também Hiltz e Turoff (2005) sustentam que os métodos mistos estão presentes quando os professores utilizam sistemas assíncronos para ampliar a discussão para além da sala de aula, combinando, no mesmo curso, elementos presenciais com elementos a distância, não existindo diferenças significativas nos materiais utilizados, nem na gestão dos recursos ou dos estudantes. Garrison e Vaughan (2008) afirmam que os métodos mistos são “um novo paradigma educativo que integra os pontos fortes da aprendizagem presencial e da aprendizagem *online*”<sup>18</sup> (p. 5).

Verifica-se, assim, que existem várias definições de métodos mistos, conforme o autor ou autores, que as apresentam. No entanto, podemos agrupar essas definições do seguinte modo (Graham, 2006; Oliver & Trigwell, 2005; Sharma, 2010):

---

<sup>18</sup> a new educational paradigm that integrates the strengths of face-to-face and online learning

- *Combinação de métodos.* Consiste na combinação de vários métodos pedagógicos ou de formas de distribuição.
- *Combinação de tecnologias em ambiente online.* Trata-se da combinação ou mistura de tecnologias em ambiente totalmente não presencial utilizando conceitos e tecnologias tais como: sala de aulas virtual, autoaprendizagem, vídeo, áudio, texto, etc. (Freddolino et al., 2009).
- *Combinação de ensino presencial e online.* A combinação de aprendizagem baseada no modelo presencial com a aprendizagem baseada em modelos de ensino *online* (Hills & Tedford, 2003; Garrison & Vaughan, 2008; Rossett et al., 2003; Sethy, 2008).

Segundo Graham (2006), as primeiras duas posições refletem o debate sobre as influências meio *versus* método de ensino. Ambas definem os métodos mistos de modo tão abrangente que englobam todos os sistemas de ensino-aprendizagem. É quase impossível encontrar um sistema de ensino-aprendizagem que não envolva múltiplos métodos de instrução e múltiplas formas de transmitir o conhecimento e organizar a aprendizagem.

A terceira posição é a que melhor reflete a evolução de dois modelos historicamente distintos de ensino e aprendizagem: o modelo presencial e os modelos baseados em sistemas distribuídos de aprendizagem, enfatizando o papel das tecnologias de informação e comunicação.

A literatura sugere que as abordagens combinadas, integrando ensino presencial e ensino *online*, podem ter algumas vantagens sobre as abordagens totalmente *online*.

Igneri (2005) considera que a adoção de metodologias mistas permite a gestão da mudança, assegurando a evolução gradual dos métodos tradicionais baseados no ensino presencial para os modelos de aprendizagem *online*. Ainda segundo o mesmo autor, as soluções mistas reduzem os custos diretos e indiretos pois permitem a reutilização dos materiais e programas já existentes, em vez de se desenvolver programas completamente

*online*, constituindo uma opção a ter em conta pelas instituições que pretendem evoluir para este tipo de oferta.

Para Garrison e Vaughan (2008), os métodos mistos, envolvendo a combinação, refletida e planeada de formas de educação presencial com formas de educação *online*, possibilitam inúmeras variedades de desenho e de aplicação, constituindo uma alternativa válida para a mudança das práticas pedagógicas no ensino superior.

Graham (2006) identifica seis razões para a crescente utilização das metodologias mistas, nomeadamente, no ensino superior: riqueza pedagógica, acesso ao conhecimento, interação, personalização, custos e facilidade de revisão.

Quando se procuram as principais razões para os utilizadores preferirem esta modalidade de ensino, emergem claramente da literatura três pontos fundamentais: melhoria da pedagogia, maior facilidade de acesso e flexibilidade e menos custos.

Os resultados de muitos estudos sobre esta temática permitem sustentar a asserção de que o ensino *online*, como complemento da instrução presencial, melhora, globalmente, a experiência de aprendizagem (Allen & Seaman, 2011; Buzzetto-More, 2008; Salaway, Caruso & Nelson, 2008; Sethy, 2008). Esta melhoria constitui uma razão para a preferência por programas de instrução que envolvam métodos mistos, existindo evidências que revelam um elevado grau de satisfação por parte dos estudantes que frequentam esse tipo de cursos (Buzzetto-More, 2008; Wu & Hiltz, 2004).

A facilidade de acesso constitui uma das razões mais referida na literatura para a adoção de cursos *online* por parte dos estudantes (Coutinho & Júnior, 2007; Gomes, 2006; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007; Sethy, 2008).

O acesso tem sido um dos pilares da educação a distância desde a primeira correspondência. Tornar as oportunidades de aprendizagem disponíveis para os desprivilegiados foi um objetivo primário dos educadores a distância e dos educadores de adultos durante mais de um século. Contudo, o acesso tem muitos atributos, existindo na

literatura muitos artigos sobre a cada vez mais visível fratura digital (Shearer, 2003) a que podem conduzir os problemas relacionados com o acesso.

A análise das questões e dos problemas do acesso no ensino *online* pode ser vista em termos de género, cultura, disponibilidade financeira, separação geográfica e procura, motivação (autoestima), língua, e de uma série de outras maneiras. Assim, visualizar o acesso estritamente como uma preocupação com a separação geográfica, ou simplesmente como uma preocupação do acesso à tecnologia, é uma visão muito limitada do problema.

De acordo com Shearer (2003), conceber cursos com ensino à distância, sem reconhecer a diversidade dos problemas de acesso que o público-alvo pode enfrentar pode levar à exclusão de muitos dos estudantes que de outro modo poderiam estar interessados no curso.

Apesar de todas estas preocupações, que devem estar presentes quando se projeta e desenvolve cursos baseados em ensino *online*, a literatura reconhece que as vantagens deste tipo de distribuição suplantam os eventuais problemas daí decorrentes.

Para além da facilidade de acesso, a flexibilidade surge referida na literatura (Christensen et al., 2001; Gaytan & McEwen, 2007; Lemos & Pedro, 2013; Moore, 2004; Safar, 2012; Song, et al., 2004) como uma das grandes vantagens das metodologias baseadas em ensino *online*. Coutinho & Júnior (2007) e Sethy (2008) acrescentam, ainda, a possibilidade de interação e a rapidez na comunicação como outros fatores positivos.

Por definição e pela prática, a educação a distância começa a ser sinónimo de modelos de aprendizagem inovadores que oferecem oportunidades de aprendizagem mais abertas e flexíveis, atingindo audiências mais vastas e diversificadas do que a sala de aulas tradicional<sup>19</sup>.(Conrad, 2008, p. 76)

---

<sup>19</sup> by definition and through practice, distance education has become synonymous with innovative models of program delivery that offer more generous open and flexible learning opportunities to wider and more diverse audiences that did traditional classrooms

No que se refere aos custos, se forem analisados do ponto de vista dos estudantes, pode concluir-se que são mais reduzidos, quanto mais não seja porque evitam muitas das deslocações à escola (Sethy, 2008). No entanto, a problemática dos custos é bastante mais vasta e complexa. Do ponto de vista institucional, devem ser considerados os investimentos, e respetivos retornos, para que os métodos baseados em ensino *online* possam ser levados à prática de forma sustentada (Khan, 2001; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007).

Na prática, verifica-se que muitas IES cobram o mesmo pelos cursos presenciais e pelos cursos *online* (Palloff & Pratt, 2007). Os estudantes não percebem porque pagam o mesmo pelos cursos *online* uma vez que, segundo eles, o curso não custa o mesmo à instituição, pelo que, na sua perspetiva, deveria ter um preço mais reduzido. Contudo, esquecem que os cursos *online*, embora permitam uma poupança a nível das instalações, uma vez que não são necessárias salas de aula como no ensino presencial, implicam custos elevados relacionados com a sua própria natureza e forma de distribuição.

Assim, numa perspetiva institucional, devem ser considerados os custos relacionados com a infraestrutura tecnológica que é necessário manter, a conceção e produção do curso, a segurança, a manutenção e apoio técnico, o pagamento aos professores e demais pessoal de apoio, o eventual licenciamento de software, etc. Tendo em conta todas estas variáveis conclui-se que, de facto, os cursos *online* não são mais baratos para a instituição que os oferece (Palloff & Pratt, 2007).

Uma vez que um dos objetivos do trabalho de investigação desenvolvido implicou a utilização de métodos mistos, combinando o ensino presencial com o ensino *online*, pareceu importante analisar as perspetivas existentes no que se refere à estratégia para combinar a instrução presencial com a instrução *online*.

O dilema do equilíbrio entre a aprendizagem *online* e o contacto pessoal é um tema de debate entre professores, investigadores e outros observadores informados, sendo seguro que se trata de um tema em aberto.

Os cursos mistos possibilitam uma enorme variedade de combinações entre o tempo dedicado ao ensino e à aprendizagem presencial e o tempo dedicado ao trabalho *online*.

Num mundo com soluções híbridas como aquele em que vivemos, em que professores e estudantes convivem num mundo presencial e num mundo *online*, a mistura da aprendizagem presencial com o trabalho *online* faz enorme sentido; os cursos mistos ou híbridos são o caminho do futuro (Twigg, Veronikas, & Shaughnessy, 2004).

No entanto, de acordo com Twigg et al. (2004), não se deve pensar que há uma combinação perfeita, uma ligação do tipo 50/50. Nalgumas circunstâncias, a ligação mais adequada poderá ser de 90/10, enquanto noutras a ligação 60/40 poderá ser a combinação certa entre o presencial e o *online*.

A combinação poderá, assim, variar conforme as disciplinas e a sua natureza própria e, particularmente, de estudante para estudante, de acordo com as necessidades de cada um. Apesar disso, alguns autores, como, por exemplo, Allen e Seaman (2011), definem que um curso pode ser considerado misto quando 30 a 79 por cento dos conteúdos são distribuídos *online*.

Ao contrário, Cross (2006) refere que não é por ter uma percentagem *online* e outra presencial que o curso se pode considerar misto, independentemente da percentagem dedicada a cada parte. Para este autor, o verdadeiro método misto deve incorporar utilização de plataformas *Web*, a internet móvel, a colaboração, a monitorização, tanto automática como humana, a simulação e monitorização do desempenho, o acesso constante ao conhecimento e *feedback*, as notificações em tempo real, a aprendizagem integrada e os conteúdos reutilizáveis.

Mesmo nas situações em que se preconiza a distribuição da totalidade do curso através do ensino *online*, existe espaço para o contacto presencial. A este propósito, Palloff

e Pratt (2007) afirmam que “uma sessão inicial face-a-face, pode ajudar a estabelecer o sentido de pertença ao grupo e servir de suporte à participação”<sup>20</sup> (p. 21).

Rovai (2002) comparou três tipos de ensino – ensino presencial, ensino baseado em métodos mistos e ensino totalmente *online* – e concluiu que nos cursos mistos existe um senso de comunidade similar ao ensino presencial, mas mais elevado do que o verificado no ensino totalmente *online*, afirmando que “instrutores experientes podem ajudar a construir e manter um senso de comunidade *online* pelo menos igual ao vivenciado na instrução presencial”<sup>21</sup> (p. 52).

Garrison e Vaughan (2008) rejeitam o dualismo entre ensino presencial e ensino *online*, afirmando que esta dicotomia “não é defensável nem em termos teóricos nem práticos”<sup>22</sup> (p. 4). Para estes autores, a cada vez maior integração da internet e das tecnologias de informação e comunicação possibilita o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem em que é possível combinar, de várias formas, o que de melhor existe no ensino *online* com o que de melhor existe no ensino presencial.

Alguns investigadores alertam, ainda, para o facto de que, mais importante do que a decisão sobre o peso a dar a cada componente do ensino misto, é a forma como se encara a distribuição *online*. Segundo eles, podemos estar a caminhar para um ambiente académico desarticulado, onde os estudantes à distância recebem apenas um *feedback* e uma interação limitada, sem que disponham da oportunidade de se enriquecer, através do contacto e da discussão aberta com os professores e com os outros colegas (Springer, 2008).

Concluiu-se, assim, que, quando se trata de aplicar métodos mistos, o essencial não consiste em fazer prevalecer um modelo de ensino sobre outro, mas aproveitar o que

---

<sup>20</sup> an initial face-to-face session can be held that will establish a sense of being part of a group and thus serve to support participation

<sup>21</sup> experienced online instructors can build and sustain levels of community that are at least equal to those experienced in traditional classrooms

<sup>22</sup> a dualism that is no longer tenable, theoretically or practically

houver de melhor em ambos, construindo uma integração que possa dar resposta às necessidades e aspirações da educação e de cada pessoa ao longo de toda a sua vida.



## CAPÍTULO 3

### A CONCEÇÃO DA INSTRUÇÃO *ONLINE*

Neste capítulo, abordam-se os aspetos relacionados com a conceção e implementação da instrução *online* no contexto das atividades de ensino misto.

Começa-se por discutir os aspetos relacionados com o modelo de instrução adotado e a sua operacionalização, dando-se particular atenção às estratégias utilizadas para a sua concretização.

Apresentadas as razões e justificações para a adoção do modelo ADDIE, descrevem-se as suas cinco fases (análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação) optando-se por, em cada uma delas, incorporar as estratégias que se consideram mais adequadas à concretização do projeto.

Na fase de análise, descreve-se o contexto onde decorreu a instrução (curso, unidades curriculares, estudantes, conteúdos, objetivos), identificam-se as tecnologias utilizadas na fase de desenvolvimento e execução e clarificam-se as eventuais necessidades de formação da equipa docente interveniente no processo.

Ainda na fase de análise, justifica-se a opção pela plataforma Moodle e apresentam-se os objetivos e os critérios utilizados na seleção das tecnologias utilizadas na implementação do projeto, nomeadamente, a plataforma de suporte às comunicações síncronas e o *software* para o desenvolvimento de conteúdos a disponibilizar *online* (objetos tipo SCORM, vídeo e áudio).

Na fase de desenho, estabelece-se a sequência lógica entre os conteúdos, especificam-se os objetivos de aprendizagem e determinam-se as metodologias de avaliação. Ainda nesta fase, descrevem-se e justificam-se as atividades e estratégias a utilizar no decorrer da instrução.

Na fase de implementação, descrevem-se as tarefas realizadas para a disponibilização da instrução, seguindo o plano previamente definido, e fornecendo o suporte necessário.

Por último, apresentam-se alguns dos aspetos a ter em conta na fase de avaliação, orientada por três perspetivas: avaliação do ambiente de aprendizagem, avaliação formativa e avaliação sumativa.

### **3.1 O modelo de instrução**

De acordo com Gustafson e Branch (2002), o desenvolvimento da instrução é um processo complexo que, quando aplicado de forma apropriada, promove os resultados da aprendizagem dos estudantes. Para desenvolver a instrução de modo a obter os resultados desejados em termos da aprendizagem dos estudantes, é fundamental que se utilize um modelo instrutivo que seja “congruente com uma ou mais teorias de aprendizagem e do desenvolvimento e ainda com uma teoria do conhecimento.” (Miranda, 2009, p. 94).

Na perspetiva das conceções tradicionais, o modelo de instrução consiste numa representação simplificada da realidade que organiza o processo de conceção num conjunto de etapas lógicas (Gustafson & Branch, 2002).

Embora esta conceção ainda prevaleça, têm-se assistido à evolução da contextualização teórica da área que procura acompanhar a evolução das teorias e conceções de aprendizagem. Apesar disso, para muitos autores, é consensual que quer os modelos de conceção tradicionais quer os modelos de conceção emergentes revelam potencial para dar resposta aos mais variados contextos (Gustafson & Branch, 2002).

Para Peres (2009), mais do que estabelecer uma dicotomia entre modelos clássicos e modelos emergentes, importa selecionar um modelo para a conceção da instrução que possibilite a análise, a produção e a revisão do ambiente de aprendizagem.

Gustafson e Branch (2002) assumem posição no mesmo sentido ao resumirem as características fundamentais do modelo de instrução:

- É centrado nas aprendizagens;
- Está orientado para alcançar objetivos;
- Foca-se em desempenhos ou realizações com significado;
- Assume que os resultados podem ser medidos de um modo fiável e válido;
- Tem uma base empírica e autocorretiva;
- Tipicamente consiste num trabalho de equipa.

Para além das razões relacionadas com os aspetos intrínsecos a cada um dos modelos de instrução, a opção por um em detrimento de outros envolve decisões e escolhas que são sempre profundamente influenciadas pelo conhecimento e pelas crenças de quem as faz, assumindo esta constatação maior relevância num contexto em que, embora existam centenas de modelos de instrução, existe uma “escassa informação direcionada para o ensino superior” (Peres, 2009, p. 142).

Assim, decidiu-se utilizar como referência teórica para a conceção da instrução *online*, o modelo tradicional ISD, consubstanciado no modelo ADDIE (Carliner, 2008) que, tal como sustenta Peres (2009), fornece as ferramentas comunicacionais que permitem a “sustentabilidade do processo revelando potencialidades nos resultados da aprendizagem pelo alinhamento das estratégias com os objetivos e as formas de avaliação” (p. 141).

Os defensores do modelo ADDIE afirmam que o processo de conceção da instrução pode ser realizado de forma mais eficiente e eficaz, se os passos forem seguidos de forma lógica, em que a saída de cada etapa fornece a entrada para a etapa seguinte (Molenda, 2003).

A opção por um modelo assegura que são percorridas determinadas etapas lógicas, mas a sua aplicação, por si só, não garante a qualidade do resultado. Essa qualidade

depende da capacidade de quem o utiliza, em termos da sua base conceitual, da sua criatividade, da sua flexibilidade, da sua capacidade de análise, em suma, das estratégias de instrução que utilizar (McLaren, 2009).

A estratégia de instrução consiste nas escolhas relacionadas com as formas mais adequadas de apresentar os conteúdos, as estratégias de ensino e aprendizagem e as formas de avaliar os resultados, tendo em conta as características dos estudantes, os objetivos de aprendizagem e as condições em termos de tempo e recursos (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005). Sintetizando, a estratégia de instrução consiste na forma como são organizados os eventos de ensino e aprendizagem de modo a que os mesmos tenham a eficácia desejada.

Na operacionalização do modelo de instrução, importa ter presentes os princípios subjacentes às conceções construtivistas e às conceções instrucionistas da aprendizagem. Miranda (2009) apresenta os aspetos mais marcantes de cada uma destas conceções, que se sintetizam no quadro 1.

Quadro 1

*Instrucionismo vs. Construtivismo (adaptado de Miranda, 2009)*

Instrucionismo	Construtivismo
Aprendizagem e conhecimento são processos objetivos	Conhecimento é subjetivo, no sentido de ser fruto de interpretações.
Valoriza o conteúdo disciplinar e o saber profissional.	Dá importância ao contexto.
Valoriza as ideias e conceitos abstratos.	Valoriza as práticas situadas em determinados contextos.
Sublinha a importância do ensino, das estratégias e técnicas de ensino ativo para otimizar a aprendizagem.	Coloca a tónica na aprendizagem pela descoberta guiada e no trabalho colaborativo entre pares.

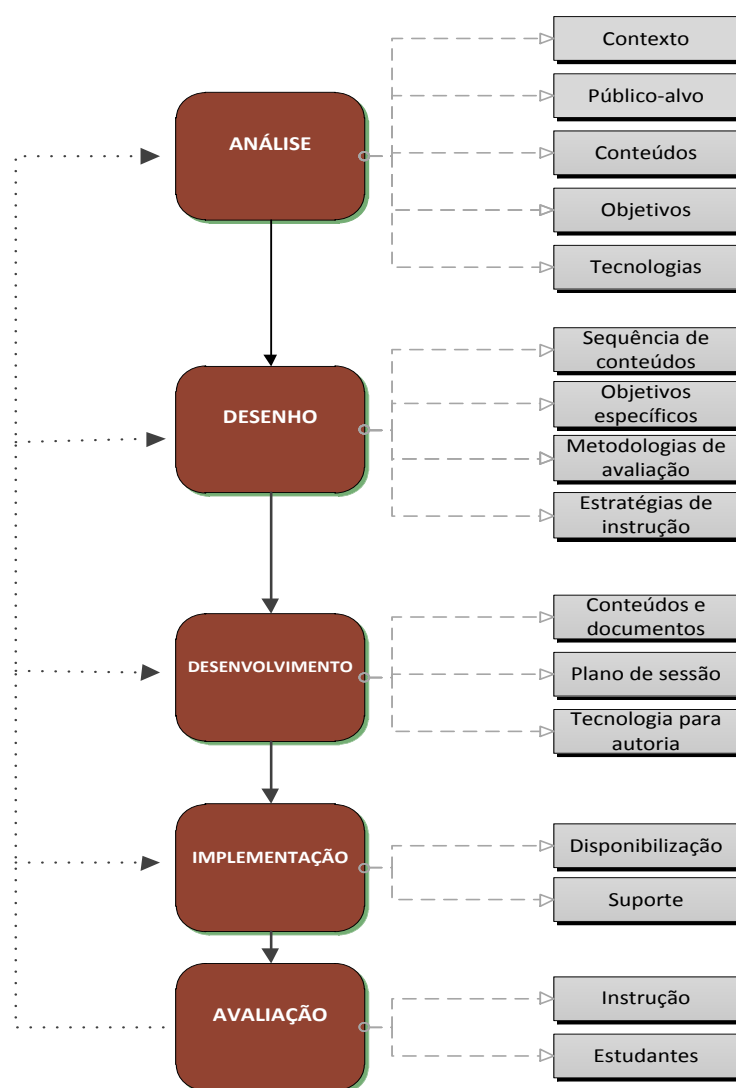
Procurando tirar partido do “melhor dos dois mundos”, ou seja, dos princípios subjacentes às conceções instrucionistas e construtivistas da aprendizagem, em cada uma das fases do processo de conceção da instrução, adotam-se estratégias visando atingir os seguintes objetivos:

- Definir claramente os objetivos do ensino e da relação destes com os resultados das aprendizagens dos estudantes (Peres, 2009);
- Utilizar estratégias de ensino que coloquem os estudantes no centro do processo e os responsabilizem pelas suas próprias aprendizagens (Anderson, 2008a; Palloff & Pratt, 2007);
- Implementar estratégias de ensino e aprendizagem que acolham os interesses e motivações dos estudantes e se orientem para os resultados das aprendizagens (Oliver & Herrington, 2002);
- Utilizar elementos diversificados de modo a corresponder às diferenças culturais, estilos de aprendizagem e motivações dos estudantes (Ally, 2008);
- Utilizar metodologias que privilegiem o envolvimento dos estudantes e que facilitem a interação destes com os restantes elementos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem (professores, conteúdos, mediadores tecnológicos, outros estudantes) (Anderson, 2008a; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007);
- Implementar estratégias que possibilitem a avaliação efetiva das aprendizagens realizadas pelos estudantes (Born, 2003; Gomes et al., 2012; Pereira, Oliveira & Tinoca, 2010);
- Assegurar o *feedback* atempado aos estudantes (Anderson, 2008a);
- Aplicar, de forma sistemática, os princípios da melhoria contínua em todas as fases do processo, avaliando e aprendendo com o que se fez, e introduzindo melhorias baseadas nessa aprendizagem (Cukusic et. al., 2010).

### 3.2 A operacionalização do modelo ADDIE

A concepção da instrução, baseada no modelo ADDIE, segue as fases de Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação (Carliner, 2008).

Apresentam-se, a seguir, de forma mais detalhada, cada uma das fases da concepção da instrução, baseada no modelo ADDIE (figura 11), explicitando-se em cada uma delas a forma como foram introduzidas as estratégias de instrução julgadas mais adequadas à concretização do projeto (Peres, 2009).



**Figura 11.** Concepção da instrução baseada no modelo ADDIE (adaptado de Peres, 2009)

### **3.2.1 Fase de análise**

Na fase de análise, procura-se conhecer o contexto onde vai decorrer a instrução, o público-alvo (estudantes), os conteúdos e os objetivos da instrução. Identificam-se, ainda, as tecnologias a utilizar nas fases de desenvolvimento e execução da instrução e as eventuais necessidades de formação da equipa docente interveniente no processo.

#### **3.2.1.1 O contexto**

O contexto descreve o ambiente onde a instrução vai ter lugar, nomeadamente, através da identificação da unidade, o curso, o ano letivo, a turma, a duração (com data de início e data de término), a frequência e o número de estudantes (Peres & Pimenta, 2010).

No caso específico deste projeto, a instrução foi desenvolvida no contexto de quatro unidades curriculares da área dos Sistemas de Informação dos cursos de 1º ciclo (licenciatura) ministrados numa das IES – o ISLA - onde decorreu o estudo. Cada uma dessas unidades curriculares teve a duração de 45 horas e foi lecionada no ano letivo 2011-2012.

#### **3.2.1.2 Público-alvo**

A definição do público-alvo consiste em fazer o levantamento das características dos estudantes em termos de idade, género, habilitações académicas, competências na utilização das tecnologias (Hodell, 2011).

O público-alvo, neste projeto, consistiu nos estudantes inscritos nas unidades curriculares onde foi introduzido o ensino com componente *online*, num total de 108 estudantes que se encontravam devidamente caracterizados através da ficha de estudante disponível na instituição. Apesar disso, julgou-se importante complementar essa informação com algumas informações adicionais sobre as competências tecnológicas e o acesso à

internet, uma vez que estas duas componentes são fundamentais para a concretização da instrução *online*.

### **3.2.1.3 Conteúdos**

A definição dos conteúdos constitui um dos aspetos essenciais desta fase uma vez que é a partir deles que, na prática, se desenvolve a instrução (Peres & Pimenta, 2010).

Os conteúdos a abordar no decorrer da instrução já se encontravam definidos, pelo que, na sua adaptação para a instrução *online*, permaneceram praticamente inalterados, embora a sua apresentação tenha exigido novas estratégias e algum tempo de preparação adicional (Churton, 2005; Ried & Byers, 2009).

### **3.2.1.4 Objetivos**

Os objetivos gerais definem as grandes linhas pelas quais se orientará a instrução. A exemplo do que aconteceu com os conteúdos, também os objetivos gerais e as competências que os estudantes devem atingir no final da instrução se encontravam definidas.

### **3.2.1.5 Tecnologias**

Nesta fase da conceção da instrução, é fundamental que se identifique, de forma criteriosa, a tecnologia de que se dispõe, ou pode vir a dispor, para desenvolver a instrução. Esta tarefa deve ser orientada para duas vertentes: ambiente de aprendizagem *online* e tecnologias a utilizar para a autoria. Deve assegurar-se, ainda, que os professores ou outros intervenientes no processo de criação/execução possuem as competências tecnológicas necessárias.

O estudo exaustivo sobre as potencialidades do ambiente de aprendizagem *online* e das ferramentas de autoria está fora do âmbito deste projeto. No entanto, uma vez que constituíam as ferramentas essenciais para o desenvolvimento e suporte das atividades do



ensino *online*, julga-se que se justifica uma breve referência às suas características e às razões da sua escolha.

### **Infraestrutura de aprendizagem**

A construção de uma infraestrutura de aprendizagem *online* implica a utilização de alguns componentes interligados, apresentando-se por isso como uma tarefa de alguma complexidade (Davis, Little, & Stewart, 2008). Uma vez que se pretendeu desenvolver instrução em regime misto (presencial e *online*), alguns desses componentes não são tão críticos como no ensino totalmente *online*, pelo que se concentrou a atenção nas plataformas que possibilitam a comunicação, assíncrona e síncrona, entre os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem.

Neste projeto, não foi necessário proceder à seleção de uma plataforma de gestão de aprendizagem (Learning Management System - LMS) uma vez que, tal como acontece em 63,5% das IES privadas e em 86,6% das IES públicas (Dias, 2010), também o ISLA já utiliza uma plataforma LMS, mais concretamente, a plataforma Moodle.

A plataforma Moodle consiste num *software open-source* que se baseia na conceção sócio construtivista da aprendizagem (Valente & Moreira, 2007). As potencialidades pedagógicas que oferece são largamente reconhecidas por instituições de educação portuguesas e estrangeiras, como é o caso da Atabasca University (Anderson, 2008).

No ISLA, com exceção de algumas iniciativas individuais, não havia experiência anterior no que se refere à utilização corporativa de qualquer plataforma de suporte às comunicações síncronas, pelo que foi necessário proceder à seleção de uma ferramenta adequada a este tipo de comunicação. Page (2007) e Twine e Brown (2011) apresentam algumas recomendações para a seleção deste tipo de tecnologia, a partir das quais se organizou uma lista dos critérios de avaliação que incluíram:

- Video;

- Audio;
- VoIP;
- Partilha de desktop;
- Partilha de aplicações;
- Funcionamento em dispositivos móveis (iPad, iPhone, etc.);
- Download/upload de ficheiros;
- Quadro branco;
- Chat;
- Gravação das sessões;
- Integração com o Moodle;
- Facilidade de utilização.

Estes critérios permitiram organizar um quadro comparativo entre as diferentes tecnologias avaliadas, tendo a escolha recaído na plataforma Cisco WebEx Training Center (Cisco WebEx) licenciada pela instituição (Cisco, 2011).

### **Ferramentas para autoria**

As ferramentas para autoria têm como finalidade o desenvolvimento de conteúdos mais adaptados ao ensino *online*. Uma vez que na instituição onde decorreu o estudo não existia qualquer experiência na utilização destes tipos de tecnologias, foi necessário identificar as necessidades e proceder à seleção e licenciamento. Identificaram-se como essenciais as tecnologias destinadas à produção rápida de conteúdos, criação de vídeos, criação de *screencasts* (captura de ecrã) e sintetização de voz.

Para proceder à avaliação das tecnologias para produção rápida de conteúdos, adotaram-se os seguintes critérios (Kineo, 2008):

- Preço e tipo de licenciamento;
- Ferramentas de input;
- Capacidade de captura de ecrã;
- Integração de vários média (vídeo, animação, áudio, etc.);
- Desenvolvimento colaborativo;
- Alternativas de publicação (flash, html, etc.);
- Gravação de voz;
- Facilidade de utilização.

Depois de avaliados e ponderados os diferentes aspetos, a seleção recaiu no pacote de *software* proprietário Articulate Studio '09 (Articulate, 2011).

Para a criação de vídeos e *screencasts*, optou-se pela tecnologia *open-source* CamStudio 2.7 (CamStudio, 2011), enquanto para a produção de ficheiros de áudio, a partir de textos previamente escritos, a escolha recaiu no *software* de sintetização de voz Balabolka 2.08 (Balabolka, 2011) que, tal como o anterior, é uma tecnologia *open-source*.

### **Treino da equipa**

Os professores devem possuir competências para utilizar os recursos disponíveis para a realização do curso (Duizban et. al., 2006), incluindo: as plataformas LMS, como é o caso do Moodle, as ferramentas de comunicação síncrona e as tecnologias de desenvolvimento e autoria.

Os professores envolvidos neste projeto já possuíam as competências básicas para a utilização da plataforma LMS Moodle. No entanto, como já foi referido anteriormente, não tinham qualquer experiência na utilização das tecnologias de desenvolvimento e autoria, pelo foi necessário proceder ao treino da equipa, dotando-a de competências nesta área.

A perspetiva de serem os professores a executar as tarefas de autoria não é consensual. Para Lima e Capitão (2003), a produção de conteúdos deverá ser assegurada por especialistas em diversas áreas, para que resulte um curso homogéneo com qualidade e centrado nas necessidades do estudante. Esta perspetiva é, também, defendida por McCarthy e Samors (2009) que sustentam que as IES devem dispor de centros dedicados à conceção dos cursos e ao apoio das atividades de instrução.

Anderson (2008) defende que o surgimento de ferramentas mais intuitivas e fáceis de utilizar permitem aos professores, que disponham dos conhecimentos mínimos, criar conteúdos de forma mais fácil em relação ao que acontecia em épocas anteriores, quando eram apenas os *designers* gráficos e os programadores a realizar esse trabalho.

Assim, embora muitos trabalhos publicados defendam a superioridade pedagógica e administrativa dos conteúdos produzidos por equipas de especialistas (Lima & Capitão, 2003; McCarthy & Samors, 2009) em oposição ao “desenvolvimento caseiro”, a explosão de ferramentas mais amigáveis quer para a gestão da aprendizagem (Moodle, Blackboard, etc.), quer para a autoria (Articulate, Captiva, etc.) mostra que os professores podem (sozinhos ou com ajuda consultiva mínima) criar conteúdos eficazes e aceitáveis.

A aquisição de competências de utilização das tecnologias de suporte e autoria, por parte dos docentes envolvidos no ensino *online*, revelou-se fundamental para o sucesso do projeto, tendo-se constituído, ainda, como embrião e catalisador para outras iniciativas.

A formação dos docentes consistiu, fundamentalmente, na exploração conjunta das ferramentas e partilha das aprendizagens realizadas, complementada pela definição e partilha de princípios de utilização da plataforma LMS (atividades a desenvolver, aspetos comuns de configuração, formatos para disponibilização de documentos, etc.) da plataforma de comunicação síncrona (regras e estratégias de utilização, tempo *online*, tipo de atividades *online*, etc.) e do *software* de autoria (*templates* para a produção de materiais, tipos de objetos, etc.).

### **3.2.2 Fase de desenho**

O desenho da instrução consiste em estabelecer a sequência lógica dos conteúdos, especificar os objetivos da aprendizagem, determinar as metodologias de avaliação e as estratégias de instrução a utilizar (Peres, 2009).

#### **3.2.2.1 Sequência de conteúdos**

Na fase de desenho deve começar-se por organizar os conteúdos em unidades lógicas designadas por módulos, sendo cada um destes módulos divididos em sessões. Tal como refere Miranda (2009), “cada módulo terá uma meta, e um conjunto de sessões para a alcançar” (p. 97). Assim, as sessões constituem as unidades lógicas em relação às quais se concebe a instrução.

Os conteúdos a abordar no decorrer da instrução já se encontravam definidos no respetivo plano curricular. No entanto, foram objeto de uma reorganização de modo a estabelecer-se uma sequência de instrução mais lógica entre a componente presencial e a componente *online* (Churton, 2005).

#### **3.2.2.2 Objetivos específicos**

Para cada sessão, definem-se os objetivos e as competências específicas a atingir pelos estudantes (Miranda, 2009). Estes objetivos definem o que se pretende que os estudantes aprendam, constituindo o ponto de partida e de chegada do processo de aprendizagem (Barreira & Moreira, 2004, citados por Peres, 2009).

#### **3.2.2.3 Metodologias de avaliação**

A avaliação formal das aprendizagens constitui um campo de grande discussão e em que não existe consenso sobre as formas e os meios a utilizar para efetuar essa avaliação, sendo consensual que, tal como acontece no ensino presencial, a avaliação tem um papel

importante e um efeito positivo no ensino *online* (Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2007).

Born (2003) apresenta um conjunto de razões, pelas quais a avaliação constitui um elemento importante:

- Para determinar se os objetivos do ensino estão a ser atingidos;
- Para identificar e eliminar barreiras no processo de aprendizagem (como as resultantes das diferenças entre cada estudante ou entre os estilos de ensino e de aprendizagem);
- Para motivar e manter os estudantes envolvidos na aprendizagem (utilizando-se para o efeito diferentes ferramentas de avaliação como trabalhos, testes, discussões, etc.);
- Para incentivar as instituições a melhorarem o seu envolvimento profissional (a avaliação proporciona a documentação para incrementar a produtividade, eficácia e eficiência);
- Para mediar a comunicação entre a instituição, os estudantes e a administração.

De acordo com Born (2003), a avaliação das aprendizagens poderá ser classificada em dois grandes grupos: sumativa ou formativa.

A avaliação formativa corresponde a uma contínua coleção de reflexões e monitorização do processo da aprendizagem. A avaliação formativa inclui todas as atividades desenhadas para motivar os estudantes, enaltecer o entendimento e fornecer indicação dos seus progressos.

O professor no ensino *online* deve combinar o uso de várias técnicas de avaliação para medir os resultados de aprendizagem e auxiliar a construção do conhecimento por parte do estudante (Ally, 2008; Born, 2003).

Gomes (2009) considera que:

Diversificar os momentos, fontes e instrumentos de avaliação são medidas importantes na educação a distância (*online*), pois ajudam o professor a construir um perfil de cada estudante através do cruzamento de informações, permitindo que todo o processo se torne mais claro e fidedigno. (p. 1679)

A este propósito Palloff e Pratt (2007) sugerem a utilização de estratégias que permitam complementar e/ou substituir a metodologia tradicional de avaliação baseada em testes. Os mesmos autores consideram que a avaliação deve ser integrada no processo formativo dos estudantes, afirmando que “estas avaliações devem ter múltiplas fontes de dados em consideração, tais como a quantidade e qualidade dos *posts* submetidos e a qualidade da participação nas discussões *online*”<sup>23</sup> (p. 206).

Anderson (2008a) lembra que as pesquisas sobre avaliação revelam que o *feedback* atempado e detalhado constitui um meio eficaz para assegurar o desenvolvimento de construções mentais adequadas por parte dos estudantes, ajudando-os no processo de aprendizagem. O *feedback* qualitativo, dado a tempo e horas, emerge da literatura como o aspeto mais crítico da avaliação *online* (Anderson, 2008; Chickering & Gamson, 1987; Palloff & Pratt, 2007).

A avaliação sumativa dá-se, normalmente, no final da instrução e tem como propósito fundamental reportar o alcance dos objetivos atingidos pelos estudantes, sendo, normalmente, utilizados testes ou outros tipos de exercícios de avaliação.

Para alguns autores, a realização da avaliação sumativa através da utilização das tradicionais notas, normalmente, concretizados através de uma escala quantitativa, podem não produzir os melhores resultados quando se pretende avaliar os resultados da aprendizagem, especialmente no ensino superior (Rovai & Barnum, 2003). Estes autores

---

<sup>23</sup> these assessments should take multiple sources of data into account, such as the quantity of posts and the quality of participation in online discussion.

sentenciam mesmo que o estabelecimento de uma “escala tem pouca relação com o que os estudantes aprendem”<sup>24</sup> (p.60).

Decorrente do paradigma de ensino e aprendizagem resultante da implementação do processo de Bolonha, as estratégias de avaliação a implementar têm de se centrar na avaliação integrada de conhecimentos, competências e atitudes (Baartman, Bastiens, Kirschner, & Vleuten, 2007).

Este novo contexto implica, necessariamente, o recurso a uma variedade de estratégias e modos de avaliação de forma a avaliar o desempenho em tarefas autênticas que devem ser representativas dos contextos reais, nos quais as competências deverão ser aplicadas. Desta forma, deve ser dada ênfase às características diagnósticas e formadoras da avaliação, de forma a melhor promover a reflexão dos participantes sobre a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento de competências (Pereira et al., 2010).

Assiste-se à emergência de um novo conceito, designado por vários autores como *cultura da avaliação* (Gomes et al., 2012; Pereira et al., 2010) que propõe a adoção de um modelo de avaliação, organizado em torno de quatro dimensões: autenticidade, consistência, transparência e praticabilidade.

Conforme propõem Gomes et al. (2012) e Pereira et al. (2010), a adoção do conceito de autenticidade levou a orientar a avaliação de modo a assegurar a semelhança entre as competências avaliadas e as requeridas nos contextos da vida real/profissional.

Procurou-se assegurar a dimensão consistência, através da utilização de diferentes estratégias de avaliação que fossem representativas das situações de aprendizagem, utilizando diferentes métodos, tarefas e ferramentas (Gomes et al., 2012; Pereira et al., 2010).

Tal como referem Pereira et al. (2010) “a dimensão transparência pretende tornar o programa de avaliação de competência visível e compreensível para os intervenientes” (p.

---

<sup>24</sup> grades may have little relationship to what students have learned



5). Esta transparência exige um esforço permanente por parte dos professores de modo a transmitirem aos estudantes a justeza da avaliação e é, normalmente, concretizada através da explicitação dos critérios de avaliação utilizados e respectivos pesos relativos, dando-se, ainda, a oportunidade aos estudantes de participarem na definição desses critérios.

Por último, a dimensão praticabilidade refere-se à gestão adequada do tempo, da relação entre custos e eficiência da aplicação pelos professores, assegurando-se que as tarefas solicitadas aos estudantes são realizáveis e constituem um contributo relevante para o seu desenvolvimento (Gomes et al., 2012; Pereira et al., 2010).

Nas estratégias de avaliação, importa, ainda, considerar os aspetos relacionados com a fraude e o plágio. Embora não possa ser provado que a fraude e o plágio são mais comuns no ensino *online* do que no ensino presencial, os professores devem desenvolver uma vigilância proativa, com enfoque na prevenção e deteção da desonestidade.

Existem muitas sugestões úteis e alguns produtos que podem ser utilizados pelo professor com a finalidade de o ajudar nesta tarefa. Assim, para além da sensibilização dos estudantes, os professores podem socorrer-se do apoio de *software* específico para deteção de plágio e devem exigir que todos os trabalhos sejam acompanhados de uma declaração de autenticidade.

Born (2003) resume algumas das medidas propostas por diversos autores:

- Fornecer, com frequência, testes, questionários ou trabalhos;
- Conceber exercícios focalizados nas funções cognitivas superiores;
- Atribuir diferentes questões para diferentes estudantes;
- Limitar o tempo de execução do teste;
- Efetuar, paralelamente, testes sob supervisão;
- Solicitar trabalhos diferentes em anos diferentes;
- Supervisionar a evolução dos trabalhos dos estudantes;

- Atribuir trabalhos de grupo.

Para além de se seguirem as recomendações de Born (2003), a implementação de métodos mistos, combinando o ensino presencial com o ensino *online*, pela sua própria natureza, permite minorar estes problemas uma vez que o professor dispõe das sessões presenciais nas quais pode realizar os exercícios de avaliação num ambiente onde pode exercer o controlo e supervisão das atividades.

#### **3.2.2.4 Estratégias de instrução**

A partir da sequência de conteúdos, dos objetivos específicos e das estratégias de avaliação definidas para cada fase da instrução, identificam-se os materiais e recursos a disponibilizar aos estudantes, bem como as estratégias a implementar para atingir os objetivos definidos (Peres, 2009).

Na definição das estratégias de instrução *online* deve ter-se em conta que a instrução deve colocar o estudante no centro das atividades a desenvolver, de modo a que tenha a possibilidade de gerir o seu processo de aprendizagem (Anderson, 2008).

Na opinião de Palloff e Pratt (2007), para que um ambiente de aprendizagem *online* seja verdadeiramente focado no estudante, os professores devem compreender quem são os estudantes e como aprendem, estar atentos aos assuntos que trazem para o ambiente de aprendizagem, ao tipo de apoio de que necessitam e respeitar o papel dos estudantes no processo de aprendizagem. Para Dias (2004a):

Construir espaços de formação *online* constitui um desafio que não se limita à simples disponibilização de conteúdos no ambiente ou na plataforma (...). O que está em causa é a criação de uma nova pedagogia baseada na partilha, na exposição das perspetivas individuais entre pares e na colaboração e iniciativa orientada para a inovação e criação. (p.7)

Desenhar ambientes de aprendizagem que vão ao encontro das necessidades dos estudantes constitui um desafio que passa, sobretudo, pela procura de soluções e estratégias capazes de potenciar as tecnologias cada vez inovadoras.

Mas a riqueza dos ambientes de aprendizagem *online* não reside apenas nas potencialidades das tecnologias. Assenta, sobretudo, no desenho de práticas de flexibilização do processo de ensino e aprendizagem que sejam conducentes ao desenvolvimento da interação e da colaboração entre os intervenientes no processo educativo.

Na instrução *online*, os elementos fundamentais para o êxito dos estudantes são a interação entre os estudantes, a interação entre o professor e os estudantes, a interação entre os estudantes e os conteúdos e a colaboração na aprendizagem resultante dessa interação (Anderson, 2003; Palloff & Pratt, 2007).

Neste contexto, podemos dizer que “colaboração” e “interação” são palavras-chave em que se deve refletir quando se pretender desenhar um programa de instrução suportado em ambientes de aprendizagem *online*.

Miranda e Jorge (2005) sintetizam os quatro grandes objetivos (na perspetiva construtivista) para a construção de ambientes de aprendizagem (via web):

- Criar situações de resolução de problemas em contexto real, levando os estudantes a resolvê-los de modo colaborativo;
- Possibilitar aos estudantes a construção de conhecimento por meio de debates e reflexões de perspetivas múltiplas;
- Dar oportunidade aos estudantes de articular e rever os seus pensamentos de modo a construir conhecimentos corretos e precisos;
- Permitir ao professor modelar, acompanhar e apoiar a construção de conhecimento por parte dos estudantes.

Verifica-se, deste modo, que a construção de um ambiente de aprendizagem *online*, focado no estudante, é uma tarefa bastante complexa. Com a finalidade de poder abranger os diferentes estilos de aprendizagem e desta forma manter os estudantes interessados e altamente motivados nas atividades, muitos especialistas propõem que os métodos e estratégias de ensino incluam a utilização de atividades e materiais diversificados (Ally, 2008; Anderson, 2003; Garrison, 2011; Garrison & Vaughan, 2008; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007; Selim, 2007). Correspondendo a essas orientações, optou-se por introduzir neste projeto as seguintes atividades e estratégias:

- *Fóruns*, como estratégia para estimular a interação (Anderson, 2003; Garrison, 2011);
- *Wikis*, estimulando as atividades colaborativas, a reflexão e o aprofundamento dos temas (Barerà, 2010);
- Testes interativos destinados, sobretudo, a permitir a autoavaliação das aprendizagens por parte dos estudantes (Ally, 2008);
- *E-portfólios*, como repositório de trabalhos realizados pelos estudantes, visando estimular os níveis cognitivos superiores (análise, síntese, reflexão) (Garrison & Vaughan, 2008; Gomes, 2009);
- *Podcasts* (vídeos, áudios, etc.), com a finalidade de apresentar os conteúdos (Carvalho, 2009);
- Objetos de aprendizagem, para apresentação e demonstração de conteúdos de forma interativa (Khan, 2001);
- Textos, visando o trabalho individual e em grupo (MacDonald, 2008);
- Trabalhos em grupo, visando incentivar as atividades de colaboração (Anderson, 2008; Garrison, 2011; Garrison & Vaughan, 2008; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007);

- Sessões síncronas, possibilitando a interatividade entre os participantes (Morais & Cabrita, 2008a).

Considerando que os ambientes de aprendizagem podem ser contextos com diferentes graus de sofisticação tecnológica, apresentam-se, em seguida, algumas das ferramentas utilizadas para suportar a implementação das estratégias definidas, bem como a forma como essas ferramentas foram utilizadas neste projeto.

### **Fóruns de discussão**

Os fóruns de discussão *online* constituem uma poderosa ferramenta de comunicação no contexto do ensino *online*. Uma vez que se trata de uma ferramenta de comunicação assíncrona, onde os utilizadores podem demorar o tempo que desejarem a preparar a sua mensagem, possibilita a comunicação mais refletida e ponderada dos participantes (Thomas, 2002).

Devido às suas características, os fóruns *online* são das ferramentas mais utilizadas para suportar a interatividade nas plataformas de aprendizagem, existindo evidências, baseadas em estudos empíricos, que sugerem que os estudantes são mais propensos a participar nas discussões *online* do que numa discussão na sala de aulas (Balaji & Chakrabarti, 2010).

No entanto, não podemos esperar que esta facilidade de utilização seja suficiente para assegurar a participação dos estudantes, pois como referem Doll e McMahon (2008), “nem todas as discussões *online* são criadas da mesma forma”<sup>25</sup> (p.1). Seguindo o preconizado por estes autores, utilizaram-se três tipos de fóruns de discussão:

- Fóruns de pergunta e resposta;
- Fóruns do tipo um ou mais;
- Fóruns de diálogo intensivo.

---

<sup>25</sup> We have learned, however, that not all online discussions are created equally

Os fóruns de pergunta e resposta são, normalmente, animados pelo professor-tutor que coloca uma questão relacionada com um tópico, sendo solicitado que cada um dos estudantes que coloque uma resposta à questão formulada (Doll & McMahon, 2008). Utilizando as potencialidades do Moodle, configurou-se o sistema para que os estudantes colocassem uma resposta antes de poderem visualizar as respostas dos outros estudantes.

Esta estratégia permitiu aumentar os níveis de raciocínio dos estudantes acerca da questão colocada. Apesar desta estratégia, a interação dos estudantes entre si e com o professor é muito reduzida, pois, tal como refere Jesus (2009), este tipo de fórum destina-se, fundamentalmente, a encorajar a partilha de ideias, a discussão e a construção do conhecimento.

Para obviar aos inconvenientes relacionados com a pouca interação entre os estudantes, Doll e McMahon (2008) propõem os fóruns do tipo um ou mais, em que, partindo da mesma base dos fóruns de pergunta e resposta, o professor coloca como condição que os estudantes não só respondam à questão colocada mas comentem também, pelo menos, uma das respostas de outros estudantes. Apesar desta estratégia, visando incentivar à interação estudante-estudante, a maioria dos estudantes, tem tendência a “cumprir os mínimos”, colocando apenas o comentário obrigatório, fazendo com que a discussão se dissipe rapidamente (Doll & McMahon, 2008).

Por último, utilizaram-se os fóruns de diálogo intensivo, cujo modelo se baseia na ideia de que a interação professor-estudante e estudante-estudante propicia a aprendizagem. (Doll & McMahon, 2008). Para implementar este modelo de fórum, o Moodle disponibiliza os fóruns gerais onde a discussão é, normalmente, iniciada pelo professor, através da colocação de uma questão, a partir da qual os estudantes vão colocando as suas opiniões. Neste tipo de fórum, a participação e envolvimento do professor-tutor é fundamental como forma de recentrar e ampliar a discussão. Conforme refere Jorge (2012), “somente com uma participação ativa da tutoria, que projeta, organiza, lidera, esclarece, o debate pode ganhar fôlego e levantar voo” (p. 10).

Jorge (2012) apresenta, ainda, algumas regras de conduta para a gestão eficaz das atividades a desenvolver nos fóruns.

A tutoria tem de garantir igualdade de oportunidades, chamar os estudantes para o debate, instigar a participação e promover a interação, gerir eventuais conflitos, transformando-os em oportunidades para aprofundar as relações e desenvolver competências de resolução de conflitos, diminuir o impacto negativo de assíncronia e um possível excesso de informação, referindo-se a várias mensagens em simultâneo e, estabelecendo conexões entre elas, orientar o debate para novos percursos. (p.10)

### **Wikis**

Os wikis são ferramentas da Web 2.0 cuja popularidade aumentou bastante após o surgimento da Wikipédia (Coutinho & Júnior, 2007).

Um wiki é uma coleção livremente expansível de páginas Web interligadas, onde cada página é facilmente editada por qualquer utilizador que disponha de um computador e que possua as competências mínimas para utilizar um *browser* (Schwartz, Clark, Cossarin & Rudolph, 2004). Segundo Coutinho e Júnior (2007), um wiki resulta do trabalho colaborativo de vários autores, onde qualquer um pode adicionar, editar ou remover conteúdos criados por outros autores.

A utilização educativa mais difundida dos wikis consiste na criação de um repositório de conhecimento, desenvolvido de modo colaborativo pelos estudantes que frequentam uma disciplina ou um curso (Coutinho & Júnior, 2007). Na filosofia de trabalho subjacente aos wikis confluem valores educativos, tais como: *feedback* contextualizado, interatividade e sentido de comunidade, presença social e docente, reflexão e aprofundamento dos temas abordados (Barerà, 2010).

A ferramenta wiki do Moodle possibilita o suporte ao trabalho colaborativo executado pelos estudantes da turma, quer seja de forma geral (em que todos os estudantes

colaboram no mesmo wiki), quer seja de forma agrupada (em que cada grupo de estudantes constrói o seu wiki), podendo todos os wikis serem visualizados por todos os estudantes.

No trabalho desenvolvido no âmbito deste projeto, começou-se por propor o desenvolvimento de um wiki em grupo e, posteriormente, um wiki geral com a participação de todos os estudantes da respetiva turma. Com o wiki inicial, baseado num tópico específico proposto pelo professor, pretendeu-se que os estudantes desenvolvessem as suas capacidades de utilização deste tipo de ferramentas.

Ao mesmo tempo, ao trabalharem num contexto de pequeno grupo, com colegas com quem já estavam habituados a trabalhar, minimizaram-se os problemas relacionados com a natural insegurança e reserva em exporem o seu trabalho e as suas ideias, para um grande número de colegas, assim como a dificuldade que os estudantes, normalmente, revelam em comentar o trabalho dos seus pares (Barés, Requejo, & Garcés, 2010). Numa fase mais adiantada do desenvolvimento do trabalho, propôs-se aos estudantes que criassem um wiki em que todos participaram.

A realização destas atividades permitiu tirar partido das características deste tipo de ferramentas, promovendo a aprendizagem ativa e reflexiva, proporcionando aos estudantes uma aprendizagem mais enriquecedora.

Por outro lado, a criação dos wikis permitiu que o professor-tutor assumisse o papel de guia e conselheiro em vez do papel tradicional de única fonte de informação (Barés et al., 2010).

### **Testes interativos**

Existe alguma discordância sobre a eficácia, ou mesmo a conveniência, da utilização de testes e questionários num contexto de ensino e aprendizagem centrado no estudante. Considera-se que os testes e questionários podem dar origem a ansiedade e excitação que, se forem muito intensos, podem inibir a aprendizagem (Byers, 2002).



No entanto, é possível encontrar argumentos fortes a favor da utilização de testes interativos uma vez que os mesmos constituem um método simples e rápido para recolher o *feedback* de como os estudantes estão a realizar as aprendizagens (Ally, 2008; Tshibalo, 2007). O propósito da realização deste tipo de testes consiste em fornecer, ao professor e ao estudante, informações que lhes permitam melhorar a eficácia do ensino e da aprendizagem.

Ally (2008) preconiza que sejam utilizados testes interativos como forma dos estudantes fazerem a sua própria autoavaliação das aprendizagens. Os testes interativos consistem num meio efetivo de disponibilizar aos estudantes um elevado número de questões, existindo estudos que permitem concluir que esta prática tem resultados positivos sobre os resultados das aprendizagens (Tshibalo, 2007). Além disso, se o retorno for suficientemente rápido (como é o caso numa plataforma de aprendizagem *online*), permite que o estudante autoavale o seu desempenho de forma instantânea, podendo agir de imediato para corrigir ou melhorar o mesmo, se for caso disso.

Higgs (2009) resume as boas práticas para a realização de testes interativos:

- O sistema de suporte aos testes deve ser fácil de utilizar;
- Utilizar dicas para ajudar os estudantes a encontrar as respostas;
- No final do teste deve ser gerado um relatório para ajudar os estudantes a monitorizar o seu próprio progresso e o professor-tutor a monitorar o envolvimento dos estudantes;
- Os testes devem ser integrados nas estratégias de ensino de modo a promover a consciencialização dos seus benefícios;
- Incluir estratégias de aconselhamento dos estudantes de modo a promover a participação efetiva e a compreensão dos objetivos do trabalho formativo.

Um teste interativo, na plataforma Moodle, é uma atividade utilizada para avaliar (ou autoavaliar) os conhecimentos dos estudantes, com base em perguntas do tipo: escolha múltipla, verdadeiro/falso, de resposta curta, numérica, etc. (Lawrence, 2008).

Nas atividades a desenvolver com recurso a estas “ferramentas”, considera-se que, tal como refere Gomes (2009):

Os resultados quantitativos gerados pela generalidade das plataformas de *e-learning* (ou LMS) são apenas um elemento a considerar, não devem nunca constituir o único, nem sequer o principal, elemento de informação para a avaliação do envolvimento dos estudantes e professores nas atividades no âmbito de um curso de EaD. (p.1684)

### **E-portfólios**

Um portfólio eletrónico ou e-portfólio consiste num conjunto de artefactos digitais, incluindo demonstrações, recursos e realizações (sob a forma de ficheiros eletrónicos, imagens, multimédia, etc.), representando um indivíduo, grupo, organização ou instituição, disponíveis através da web (Lorenzo & Ittelson, 2005). No contexto educativo, os portfólios consistem numa coleção de documentos, exibindo o trabalho e os progressos na aprendizagem dos estudantes ao longo do tempo (Barrett, 2010).

A adoção de portfólios em contexto educativo pode obedecer a diferentes objetivos e cumprir diferentes funções. Gomes (2009) identifica três tipos de portfólios educativos:

- *Portfólios de apresentação*. Têm como propósito ilustrar as competências, do indivíduo, evidenciando as melhores realizações.
- *Portfólios de aprendizagem*. Promovem a reflexão sobre o processo de aprendizagem.
- *Portfólios de avaliação*. Destinados à apreciação das competências adquiridas (avaliação formativa) e a disponibilizar elementos para a avaliação sumativa.

No entanto, tal como referem Gomes e Alves (2010), “a elaboração de um portefólio pode desempenhar simultaneamente várias funções e/ou ter subjacentes objetivos de natureza diversa” (p. 4).

Barrett (2010) enfatiza que o aspeto-chave de um portefólio consiste na reflexão do estudante, concretizada através da resposta ao “como” e ao “porquê” das escolhas feitas e não apenas o facto de constituir um repositório do trabalho realizado.

No contexto desta investigação, os portefólios assumiram funções de apresentação constituindo, ao mesmo tempo, portefólios de aprendizagem e de avaliação. Assim, para além de apresentarem no portefólio os trabalhos que iam realizando (função apresentação), os estudantes foram convidados a selecionar os trabalhos que pretendiam submeter para a avaliação refletindo sobre as aprendizagens realizadas (função aprendizagem e autoavaliação).

### **Podcasts**

O aparecimento dos *podcasts* deve-se a Adam Curry e Dave Winner que, em 2004, emitiram o primeiro programa de rádio na web (Richardson, 2006 citado por Carvalho, 2009). Tendo por base a utilização de tecnologias de fácil manuseamento, disponíveis livremente, recorrendo a simples processos de captação de áudio e vídeo, constituem um meio para complementar de forma bastante eficiente os materiais que são facultados aos estudantes.

Da revisão de literatura, sobre a utilização deste tipo de tecnologias, emerge a conclusão de que constituem um meio eficaz de promover a aprendizagem quando comparadas com os meios tradicionais baseados em documentos impressos, contribuindo para a elevada motivação dos estudantes que as utilizam (Edirisingha & Salmon, 2009).

Em reforço destas conclusões, devemos, igualmente, considerar o conjunto de competências que as gerações mais novas, que Prensky (2001) designa por “nativos

digitais”, adquirem através das suas experiências de vida, rodeadas de tecnologia, e que as torna mais capazes de integrar este tipo de instrumentos (Harris & Park, 2008).

Carvalho, Aguiar e Maciel (2009) consideram que existem quatro tipos de *podcasts*:

- *Expositivos/informativos*. Incidem sobre a apresentação de determinado conteúdo.
- *Feedback/comentários*. Incide sobre o comentário crítico aos trabalhos ou tarefas realizadas pelos estudantes.
- *Instruções/orientações*. Disponibilizam indicações e/ou instruções para a realização de trabalhos práticos; orientações de estudo; recomendações, etc.
- *Materiais autênticos*. Quando são concebidos sem preocupações de ensino, destinando-se ao público em geral.

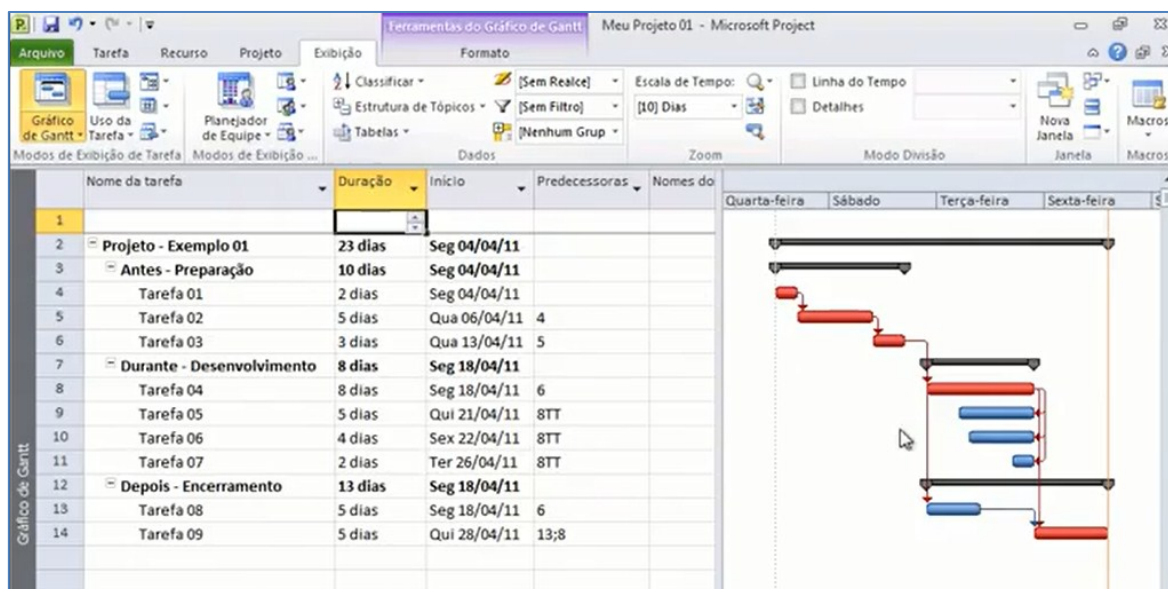
Inicialmente, os *podcasts* eram ficheiros áudio mas, rapidamente, surgiram ficheiros vídeo, designados por *vidcasts* (Newbutt, Flynn, & Penwill, 2008). Na modalidade de vídeo, mas centrado especificamente na captação do ecrã, surgem os *screencasts* (Udell, 2005).

Um *screencast* é uma captura de ecrã através da qual são registadas as ações de um utilizador num computador, sendo, geralmente, acompanhada de áudio (narração) gravadas sob o formato de vídeo, que se revelam bastante úteis para demonstrar as características de alguns dos *software* utilizados pelos estudantes (Udell, 2005).

Na maioria das vezes, o professor é o autor do *screencast*, incluindo a narração, apesar disso, optou-se por gravar a narração, recorrendo a um sintetizador de voz, permitindo obviar aos inconvenientes relacionados com a fraca qualidade de locução (Carvalho et al., 2009).

Conforme preconizam Carvalho et al. (2009), optou-se por utilizar *screencasts* de curta duração, não excedendo os cinco minutos, pois os estudos realizados demonstram que os estudantes revelam preferência por este tipo de *screencasts*.

Na figura 12, apresenta-se um exemplo de um *screencast*, do tipo expositivo/informativo, concebido para ilustrar as funcionalidades do *software* Microsoft Project, no âmbito da unidade curricular de Gestão e Coordenação de Projetos.



**Figura 12.** Imagem do screencast ilustrando uma operação com o *software* MS Project

Os *vidcasts* utilizados enquadram-se nos tipos *feedback/comentários* e/ou instruções/orientações e consistem na captura de uma sequência, exemplificando a realização de uma tarefa concreta, ou na gravação das partes mais significativas das sessões síncronas. Normalmente, a duração destas sequências não ultrapassou os 15 minutos, assegurando-se, deste modo, que obtêm níveis de atenção elevados por parte dos estudantes (Cebeci & Tekdal, 2006).

Na figura 13, apresenta-se a captura de ecrã referente a uma sequência de vídeo (mp4), ilustrando as operações para a realização de uma operação no Word, criado para apoio à unidade curricular de Princípios Gerais de Informática.

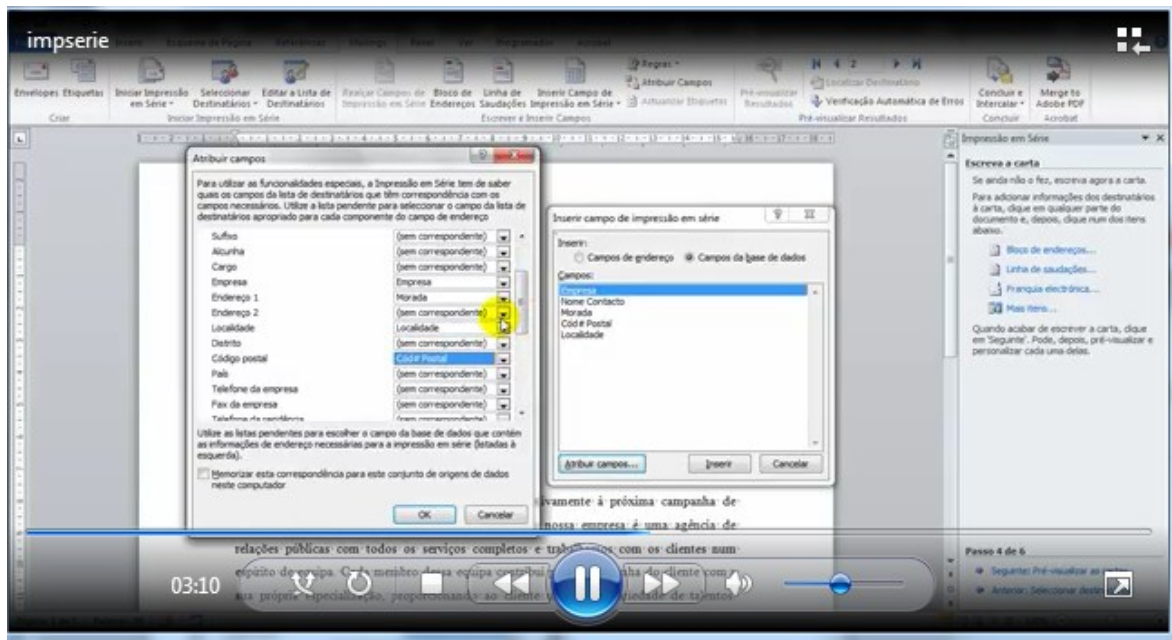


Figura 13. Imagem de vidcast (em formato MP4)

### Objetos de aprendizagem (SCORM)

O conceito de objetos de aprendizagem surge com a ideia de que podemos desenvolver recursos de aprendizagem que podem ser reutilizados para apoio a situações e contextos de aprendizagem diferenciados, proporcionando um maior aproveitamento desses recursos (McGreal & Elliott, 2008).

A publicação dos objetos de aprendizagem na plataforma Moodle é baseada no padrão Sharable Content Object Reference Model (SCORM) que constitui um conjunto unificado de especificações para a disponibilização de conteúdos e serviços *online*. Este conjunto de especificações define um modelo de agregação de conteúdo, um modelo de sequenciamento e um ambiente de execução para objetos de aprendizagem baseados na *Web* (ADL, 2004).

Na figura 14, apresenta-se uma imagem que ilustra o aspeto gráfico dos objetos de aprendizagem, criados no contexto da unidade curricular de Gestão e Coordenação de Projetos, e disponibilizados aos estudantes através da plataforma Moodle.

GCP-S02-Introducao (01:38 / 16:35) | QUESTIONÁRIO | GLOSSÁRIO | ANEXOS

Domingos Martinho  
Professor

Proximo

### 1940-1960 - Gráficos PERT

Nas décadas seguintes à II Guerra Mundial, as estratégias de marketing, a psicologia industrial, e as relações humanas começaram a ser partes integrantes da gestão do negócio da administração das empresas.

A complexidade dos projetos obrigou ao surgimento de novas estruturas organizacionais. Complexos Diagramas de Rede, chamados de Gráficos de PERT (Program Evaluation and Review Technique) e o método de Caminho Crítico (Critical Path Method - CPM) foram introduzidos, oferecendo aos gestores maior controle sobre os projetos.

Fig. 1

1940-1960 - Gráficos PERT

Pré-história Século XIX Século XX Século XXI

SLIDE 4 DE 34 EXECUTANDO 00:34 / 01:00

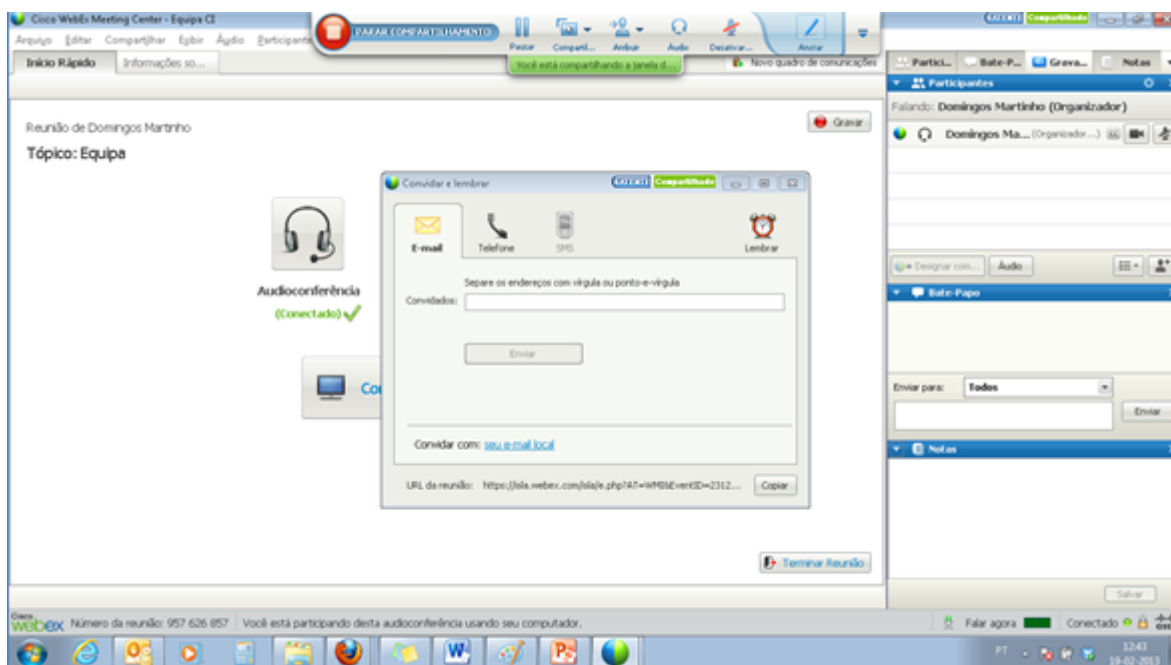
**Figura 14.** Imagem ilustrativa de objeto de aprendizagem

### **Videoconferência (web meeting)**

O recurso a videoconferência, em cenários de ensino *online*, revela-se uma solução bastante atraente pelas características da comunicação que se consegue estabelecer, tentando emular o ambiente da sala de aulas tradicional (McGreal & Elliott, 2008). Ao permitirem a comunicação em tempo real, as ferramentas síncronas promovem a proximidade “virtual” entre participantes como acontece, por exemplo, através da utilização de videoconferência, do *chat* e da partilha de aplicações (Morais & Cabrita, 2008a). A plataforma proprietária Cisco WebEx, utilizada neste projeto de investigação, para além da videoconferência, possibilita a partilha do desktop e de aplicações, o recurso ao “quadro branco”, o *chat* e a gravação (vídeo e áudio) das sessões (Cisco, 2011) (figura 15).

A partilha do *desktop* e de aplicações revela-se uma alternativa de grande utilidade, nomeadamente, quando os objetivos passam por demonstrar o funcionamento de determinado *software*. A utilização do quadro branco é muito interessante quando se

pretende explicar determinado fenómeno através de desenhos ou diagramas, pois permite que professores e estudantes possam manipular e atualizar a informação, em tempo real, enquanto participam na discussão (McGreal & Elliott, 2008).



**Figura 15.** Ambiente de uma sessão síncrona com a plataforma Cisco WebEx

A gravação das sessões, ou de partes das mesmas, permite disponibilizar, posteriormente, esses vídeos aos estudantes de modo a que aqueles que participaram nas sessões possam voltar a ver e deste modo tirem algumas dúvidas que lhes tenham surgido, e aqueles que não puderam assistir possam recuperar as informações a que de outro modo não teriam acesso.

### **3.2.3 Fase de desenvolvimento**

O desenvolvimento consiste na geração dos conteúdos e documentos a disponibilizar aos estudantes, bem como na elaboração dos planos de sessão. É, também, nesta fase que a equipa responsável pelo desenvolvimento se apropria das ferramentas de autoria.



### **3.2.3.1 Conteúdos e documentos**

Esta fase é baseada nas fases anteriores de análise e desenho, consistindo nas atividades de autoria implicando, normalmente, a criação de objetos de aprendizagem, a adaptação de textos, imagens, animação (utilização do áudio e/ou vídeo), etc. Complementarmente, preparam-se os materiais/documentos a utilizar para a concretização da avaliação (formativa e sumativa).

### **3.2.3.2 Plano de sessão**

Este plano, a disponibilizar aos estudantes, integra todos os elementos relevantes para um acompanhamento adequado da instrução por parte destes.

### **3.2.3.3 Utilização das tecnologias**

Para alguns autores, existe a necessidade de investir na atratividade do ambiente de aprendizagem *online*, através da utilização de cores, *banners* e/ou gráficos, pois estes ajudam os estudantes a manter-se envolvidos no curso (Palloff & Pratt, 2007). Para outros (Pomales-Garcia, Lui, & Lopez, 2009), o ambiente de aprendizagem *online* deve primar pela simplicidade, facilidade de utilização e sobriedade.

Nielsen (2012) lembra a importância da facilidade de utilização, apresentando a “usabilidade” como um atributo de qualidade que avalia a facilidade de utilização das interfaces que se disponibilizam aos utilizadores, integrando neste conceito cinco aspetos:

- *Aprendizagem*. Facilidade com que os utilizadores realizam tarefas básicas na primeira vez que acedem ao ambiente.
- *Eficiência*. Mede-se pela rapidez com que os utilizadores começam a realizar tarefa úteis.
- *Memorability*. Grau de facilidade com que os utilizadores readquirem a proficiência, após um período sem utilizar a plataforma.

- *Isento de erros.* Refere-se aos erros que os utilizadores podem cometer e ao nível de gravidade dos mesmos.
- *Satisfação.* Nível de satisfação obtido pelos utilizadores com a utilização da plataforma.

Neste projeto, dado os recursos disponíveis na plataforma Moodle, apostou-se na simplicidade e sobriedade da interface, procurando-se uma organização dos recursos que fosse coerente com a estratégia de instrução definida (figura 16).

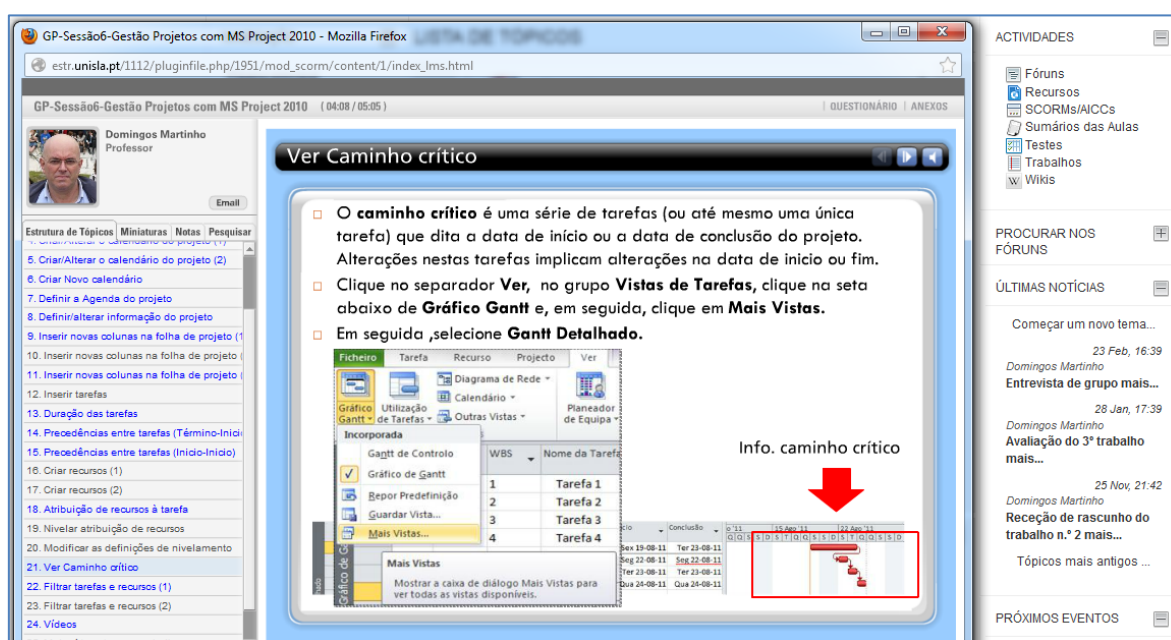


**Figura 16.** Vista do ambiente de aprendizagem *online* criado na plataforma Moodle

A tecnologia de desenvolvimento rápido de *e-learning* consiste num *software* que possibilita a produção de conteúdos para o ensino *online* de forma mais rápida e significativamente mais barata quando comparada com os métodos de desenvolvimento tradicionais (Brandon, 2005). Tal como refere Kulicova (2006), normalmente, estas tecnologias funcionam integradas com o PowerPoint, possibilitando a criação e distribuição de conteúdos em formato *flash*, sob a forma de um pacote compatível com o standard SCORM que pode ser disponibilizado numa plataforma de LMS como o Moodle.

Para a concretização do projeto optou-se pela utilização destas ferramentas que, para além da produção de conteúdos interativos, permitem integrar objetos específicos, tais como: som, imagens, vídeo, questionários, etc.

Na figura 17, apresenta-se um exemplo do resultado final obtido com a utilização deste tipo de *software*, publicado na plataforma Moodle sob a forma de objetos de aprendizagem através do padrão SCORM.



**Figura 17.** Exemplo de objetivo de aprendizagem disponibilizado na plataforma Moodle

### 3.2.4 Fase de Implementação

A fase de implementação corresponde à disponibilização da instrução, seguindo o plano desenhado anteriormente e fornecendo o suporte necessário para que os estudantes possam compreender as matérias em estudo (Hodell, 2011).

Assim, a implementação da instrução passou, fundamentalmente, pela configuração na plataforma Moodle, das atividades de aprendizagem que tinham sido anteriormente identificadas e pela disponibilização dos objetos de aprendizagem desenvolvidos. Disponibilizaram-se, ainda, os restantes materiais de suporte à instrução tais como: manuais, exercícios de aplicação, textos em formato pdf, etc.

### 3.2.4.1 Disponibilização

Como já se referiu anteriormente, a comunicação assíncrona foi fundamentalmente suportada na plataforma Moodle. Pretendeu-se que a plataforma LMS fosse encarada como veículo capaz de promover a interação e a experimentação através de recursos tecnológicos, constituindo-se num verdadeiro espaço de aprendizagem *online* (Dias, 2004).

No contexto do ensino *online*, como em qualquer outro contexto educativo, a intervenção do professor é fundamental para o sucesso do processo ensino aprendizagem. Peres (2009) sintetiza as sugestões de vários autores sobre as estratégias a adotar pelo professor/tutor, na gestão das atividades *online*:

- Solicitar que cada estudante atualize o seu perfil no início do curso;
- Discutir as expectativas no início da atividade, as responsabilidades dos estudantes e as regras de participação;
- Fornecer *feedback* atempado e construtivo, recompensando mas não avaliando a participação;
- Planear cuidadosamente a utilização dos *fóruns* de discussão, incluindo a sua calendarização e regras de funcionamento, tais como a frequência aconselhável de acesso, o número mínimo de mensagens esperadas, e as expectativas de participação;
- Criar um *fórum* de apoio que explique os procedimentos e encoraje os estudantes a inserir as suas dúvidas e comentários durante o curso;
- Colocar uma questão de cada vez;
- Colocar questões que requeiram a demonstração do entendimento por parte estudantes e permitam mais do que uma resposta correta;
- Evitar questões cuja resposta possa ser sim ou não;
- Não colocar na questão a própria resposta;

- Esperar depois de fazer a pergunta, enquanto os estudantes pensam;
- Estruturar questões que encorajem a interação entre os estudantes, por exemplo, referenciando respostas dadas anteriormente;
- Gerir o tempo da discussão, definindo um universo temporal para cada tópico;
- Intervir para alterar o ritmo e/ou a direção da discussão;
- Envolver todos os estudantes, o mais possível, na discussão;
- Procurar consenso nas respostas corretas;
- Desencorajar os estudantes que monopolizam a discussão com comentários do tipo “gostava de ouvir outros colegas também” ou atribuir funções específicas a quem domina a discussão, tal como a tarefa de sumariar periodicamente as contribuições;
- Ter cuidado para não tratar assuntos privados em mensagens públicas;
- Enviar mensagens privadas aos estudantes que não estão a participar ativamente, a fim de os encorajar na participação;
- Acompanhar o processo assumindo, simultaneamente, as funções de revisor e consultor.

Um dos elementos chave na utilização de ferramentas de comunicação síncrona consiste na gestão dos momentos de comunicação entre os vários participantes, pois há que coordenar o tempo, de modo a permitir que as pessoas localizadas em lugares diferentes possam comunicar em simultâneo, desde que estejam ligadas à internet. Apesar dos problemas de planificação, os ambientes síncronos têm como principal característica a interatividade que se consegue estabelecer entre os participantes (Morais & Cabrita, 2008a).

Rodrigues (2004) sintetiza alguns conselhos a ter em conta pelo professor/tutor na moderação de sessões síncronas, no contexto educativo:

- Planear e preparar cuidadosamente as sessões (definir objetivos, escrever previamente os textos e questões a colocar);
- Anunciar/agendar a sessão síncrona antecipadamente (com pelo menos 24 horas de antecedência);
- Definir as regras de participação;
- Limitar a duração das sessões (60 minutos ou menos);
- Limitar o número de participantes (máximo de 10 a 12);
- Respeitar os horários definidos;
- Manter a sessão síncrona dentro do tópico definido;
- Disponibilizar a transcrição (gravação) da sessão.

As sessões síncronas foram gravadas, possibilitando aos estudantes a sua visualização, esclarecendo dúvidas e/ou aprofundando alguns pormenores relativos à mesma. Procedeu-se, ainda, à gravação independente de algumas partes dessas sessões que foram disponibilizadas sob a forma de *vidcast*.

#### **3.2.4.2 Suporte**

No decorrer da instrução é importante que os professores e os estudantes tenham acesso ao apoio de especialistas que os possam guiar na resolução dos problemas com que se deparam ao longo do processo de ensino e aprendizagem, através das ferramentas disponibilizadas na web (Duizban, et. al., 2006).

É importante que o professor possua um elevado grau de conforto na utilização do ambiente de aprendizagem e, caso seja necessário, deve fornecer apoio técnico, ajudando o estudante a sentir-se mais confortável na utilização das diferentes ferramentas disponibilizadas pelo ambiente *online* (Morais & Cabrita, 2008).

Moisey e Hughes (2008) sintetizam alguns dos aspetos a ter em conta para o suporte técnico das atividades *online*:

- O serviço de apoio deve ser ágil e de fácil acesso;
- Acesso assíncrono (por exemplo via *e-mail*) e disponível 24 horas por dia, sete dias por semana;
- Resposta rápida com aviso e acompanhamento;
- Instruções simples e claras;
- Capacidade para acompanhar e resolver as dificuldades dos utilizadores.

### **3.2.5 Fase de avaliação**

Para Hodell (2011) a fase de avaliação consiste, fundamentalmente, na obtenção de *feedback* sobre a instrução realizada procurando identificar os aspetos a corrigir. Peres (2009) apresenta uma perspetiva mais alargada, considerando que a avaliação visa medir a eficácia do modelo no seu todo, incluindo a avaliação dos resultados dos estudantes. Do mesmo modo, para Khan (2001) a avaliação no ensino *online* abrange a avaliação do ensino e do ambiente de aprendizagem e a avaliação dos estudantes.

Na mesma linha, também Lisboa, Júnior e Coutinho (2009) consideram “imprescindível a implementação de um sistema de avaliação que contemple, além da aprendizagem, a própria avaliação do curso como forma de se manter sempre um *feedback* das ações realizadas, possibilitando as intervenções necessárias a um eventual melhoramento” (p. 1766).

#### **3.2.5.1 Avaliação do ambiente de aprendizagem**

Através dos resultados da avaliação, é possível verificar se os objetivos definidos na fase de análise foram atingidos e a partir dessa avaliação definir novos caminhos, repensar

os objetivos e procedimentos, ou manter o programa tal como foi desenhado e implementado (Lisboa et al., 2009). Assim, o fim último da avaliação é o de aprender boas práticas e identificar os problemas, mas, também, tomar as decisões necessárias para melhorar a instrução nas fases subsequentes e, dessa forma, ganhar o compromisso da instituição com a estratégia definida ao nível das práticas *online*.

### **3.2.5.2 Avaliação formativa**

A avaliação formativa decorre em todas as fases da execução da instrução e incluiu todas as atividades desenhadas para motivar os estudantes, enaltecer o entendimento e fornecer indicação dos seus progressos. Esta avaliação centra-se, sobretudo, nos processos e nas atividades de formação pelo que, neste contexto, o professor/avaliador pode ajustar a formação às necessidades dos estudantes, de modo a facilitar a máxima eficácia nas aprendizagens a efetuar pelos mesmos (Lisboa et. al, 2009).

### **3.2.5.3 Avaliação sumativa**

A avaliação sumativa ocorre após a implementação/execução da instrução e tem como finalidade determinar a eficácia da instrução (Peres, 2009). Esta avaliação visa determinar em que medida os objetivos da instrução foram atingidos, efetuando-se um juízo de valor sobre os resultados alcançados (Lisboa et al., 2009).

Em resumo: nesta fase desenvolveram-se estratégias de avaliação adequadas ao processo de ensino aprendizagem, orientado para a aquisição de competências, em detrimento dos modelos de avaliação baseados na “cultura do teste”.



## CAPÍTULO 4

### METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo, apresentam-se as metodologias utilizadas para o desenvolvimento do projeto. Numa primeira fase, descreve-se a organização do estudo, explicita-se o quadro teórico de referência, caracteriza-se a metodologia de investigação utilizada e evidenciam-se as razões de ordem teórica e prática que determinaram as opções seguidas durante a investigação.

Em seguida, apresentam-se as fases da investigação e explicita-se o horizonte temporal em que a mesma decorreu.

Por último, caracterizam-se os intervenientes e apresentam-se os instrumentos de investigação, justificando-se as razões para a sua seleção e evidenciando-se, para cada um deles, as respostas que os mesmos possibilitam em relação às questões de investigação a que importa dar resposta.

#### 4.1 A organização do estudo

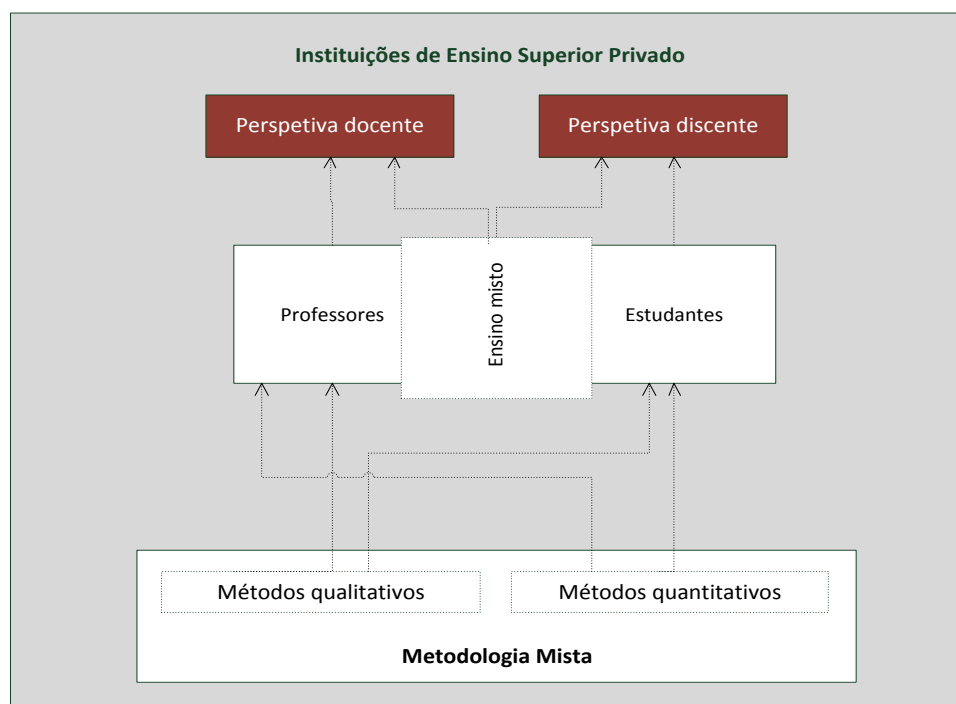
Este trabalho de investigação teve como quadro de referência teórica, a revisão de literatura sobre: o ensino *online*, o potencial de alargamento da procura que pode proporcionar e o contributo que pode dar para a melhoria do ensino e da aprendizagem no ensino superior. Conforme se explicou anteriormente, uma vez que num estudo desta natureza seria impossível abordar, de forma aprofundada, todas as dimensões e, tendo em conta, as limitações temporais impostas para esta investigação, optou-se por organizar o estudo em torno das perspetivas: (1) docente; (2) discente.

Em relação a cada uma destas dimensões, pretendeu-se obter informação que possa servir de apoio às decisões institucionais, sobre a adoção do ensino *online* nas IES.

O trabalho desenvolvido, quer na perspetiva docente, quer na perspetiva discente, foi centrado em vários aspetos específicos, visando atingir os objetivos gerais definidos.

Para além de conhecer as perceções dos docentes e dos discentes do ensino superior privado sobre o ensino *online*, questionando-se com esse objetivo uma amostra representativa, deu-se o passo no sentido da introdução do ensino *online*. Neste componente do estudo, manteve-se a coerência definida anteriormente tendo, do mesmo modo, incidido o estudo nas perspetivas docente e discente. Esta decisão teve por base a convicção, baseada no conhecimento prévio sobre as especificidades da IES onde decorreu esta parte do estudo, de que estas duas vertentes são fundamentais para a concretização da transformação que este trabalho pretende influenciar.

Na figura 18, apresenta-se, de forma esquemática, a organização do estudo onde se evidencia a metodologia utilizada e a sua relação com as perspetivas em que incidiu a investigação.



**Figura 18.** Esquema da organização do estudo

Em relação à perspectiva dos professores, a investigação visou dar resposta às questões de investigação formuladas e, dessa forma, conhecer as suas perceções sobre a adoção do ensino *online*, avaliar o impacto da introdução de novas metodologias, com componente de ensino *online*, na sua profissão, no seu desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências.

Esta avaliação foi realizada, tendo por base as perceções manifestadas pelos professores das IES onde decorreu o estudo, complementada pelas opiniões daqueles que colaboraram nas unidades curriculares lecionadas em regime misto.

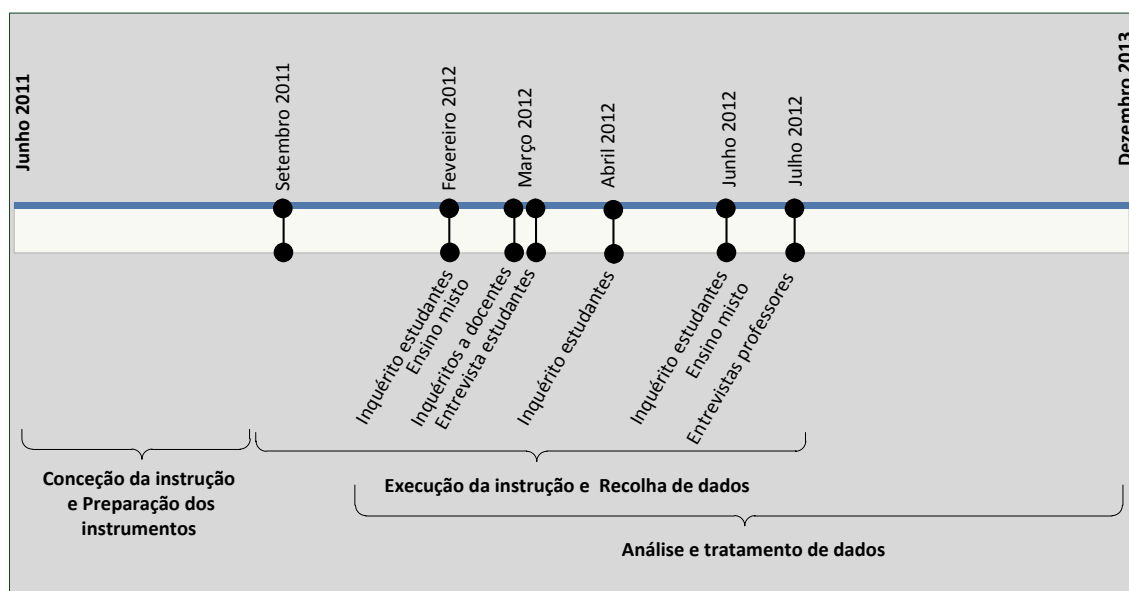
Quanto à perspectiva dos estudantes, o estudo foi organizado, tendo em conta duas realidades complementares. Em relação à totalidade dos estudantes que frequentam os cursos oferecidos pelas IES onde decorreu o estudo, pretendeu-se conhecer as suas perceções sobre o ensino *online* e saber como é que encaram essas soluções para a continuação dos seus estudos. Especificamente, em relação aos que frequentaram as unidades curriculares com ensino com componente *online*, pretendeu-se conhecer as suas perceções e como avaliam essa experiência.

Conforme já se referiu anteriormente, com a finalidade de aprofundar as temáticas relacionadas com o desenvolvimento do estudo nas perspectivas docente e discente, introduziram-se metodologias baseadas em ensino *online* nalgumas unidades curriculares ministradas numa das IES – ISLA - onde decorreu o estudo. Esta introdução do ensino *online* constituiu uma das componentes do estudo e implicou o planeamento, a conceção e a execução do ensino em regime misto.

#### **4.2 Fases da investigação**

Na figura 19, apresenta-se o cronograma da componente empírica da investigação que decorreu em três fases. Na primeira fase, realizada entre junho de 2011 e o início do ano-letivo 2011-2012, preparou-se a instrução em regime misto e os instrumentos de

recolha de dados a utilizar na investigação. Na segunda fase, correspondente ao ano letivo 2011-2012, executou-se a instrução em regime misto e procedeu-se à recolha dos dados. Na terceira fase, correspondente ao final do ano de 2012 e ao ano de 2013, analisaram-se os dados, discutiram-se os resultados e teceram-se as conclusões.



**Figura 19.** Cronograma da componente empírica da investigação

De salientar que o questionário aos estudantes que participaram no ensino misto (QE2) foi realizado no final das respetivas unidades curriculares e depois de terem sido revelados os resultados da avaliação. A entrevista de grupo aos estudantes (EE) foi realizada cerca de um mês após a realização do questionário QE2. A entrevista aos professores que participaram no ensino misto (EP) foi realizada após a conclusão das unidades curriculares.

### 4.3 Caracterização da metodologia de investigação

Na investigação realizada nas ciências sociais em geral, e na educação em particular, podemos identificar três grandes orientações, ou abordagens, metodológicas (Creswell, 2009):

- *Metodologia quantitativa*. Inspirada no paradigma positivista, centra-se na análise dos factos e fenómenos observáveis e em variáveis mensuráveis da realidade, comparando-as ou relacionando-as no decurso da investigação, com a finalidade de confirmar ou infirmar as hipóteses formuladas (Coutinho, 2011).
- *Metodologia qualitativa*. Adota uma tradição construtivista, assumindo que a complexidade dos fenómenos exige metodologias flexíveis onde a relevância dos significados é mais importante de que o “rigor”, centrando-se nas intenções e situações através das quais procura encontrar explicações compreensíveis e profundas para os fenómenos através, sobretudo, de uma análise de tipo interpretativo dos dados (Coutinho, 2011).
- *Metodologia mista*. Associada por muitos investigadores ao paradigma pragmático, a qual é apresentada como não comprometida com qualquer sistema filosófico unitário, propondo uma abordagem orientada para o problema, usando metodologias pluralistas para obter conhecimento sobre o mesmo (Creswell, 2009; Patton, 2003; Teddlie, 2003).

Em termos metodológicos, este estudo inscreve-se nas investigações do tipo misto, associando-se ao paradigma pragmático no sentido da orientação para o problema, utilizando métodos quantitativos e qualitativos em função do que se afigurou ser a melhor solução para o problema a estudar.

Coutinho (2011) identifica esta tendência da investigação, seguindo o paradigma pragmático, referindo-se à integração metodológica onde a discussão se centra mais ao nível metodológico e técnico da investigação do que nos aspetos teóricos e epistemológicos.

A visão identificada em Coutinho (2011) parece estar mais clara em Creswell (2009). Este autor fala de uma conceção filosófica pragmática na investigação, onde deve haver a preocupação na resolução prática do problema no mundo real, integrando métodos mistos

na sua abordagem para melhor se ajustar às necessidades e aos propósitos da investigação.

A utilização de uma metodologia mista, abre a porta para vários métodos, visões de mundo diferentes e diferentes pressupostos, bem como para diferentes formas de recolher e analisar os dados (Creswell, 2009).

A opção pelos métodos mistos, dadas as condições e os objetivos da investigação e o estado do conhecimento, pareceu ser a mais adequada uma vez que, através deste tipo de metodologia, seria possível a obtenção de respostas mais úteis e mais completas às questões de investigação formuladas. Esta decisão encontra sustentação teórica em diversos autores. Creswell e Clark (2011) apresentam os métodos mistos como uma metodologia:

Que orienta a recolha e análise de dados, misturando dados qualitativos e quantitativos num único estudo ou numa série de estudos.(...) A sua premissa central é que o uso combinado de abordagens quantitativas e qualitativas possibilita uma melhor compreensão dos problemas de pesquisa em relação a uma abordagem em que um dos métodos seja utilizado sozinho <sup>26</sup>. (p. 5)

Assim, a eficácia da combinação de métodos quantitativos e qualitativos resulta da consideração das características relevantes de cada um dos modelos, tendo o investigador a oportunidade de aprofundar a sua compreensão sobre a natureza, as vantagens e as desvantagens de cada um dos métodos e explorar, com vantagens para os resultados da investigação, os pontos fortes da sua combinação (Creswell, 2009; Flick, 2005; Patton, 2002; Stake, 2009; Tashakkori & Teddlie, 2003).

---

<sup>26</sup>That guides the direction of the collection and analysis of data and the mixture of qualitative and quantitative data in a single study or series of studies.(...) Its central premise is that the use of quantitative and qualitative approaches in combination provides a better understanding of research problems that either approach alone

Para Salomon (1991) “a coabitação entre metodologias quantitativas e qualitativas está longe de ser um luxo; é antes uma necessidade se desejamos que dela nasçam resultados frutíferos”<sup>27</sup> (p.17).

Segundo Flick (2005), o interesse na combinação de métodos qualitativos e quantitativos justifica-se uma vez que “as perspectivas metodológicas diferentes complementam-se, no estudo de um assunto, e isso é concebido como forma de compensar as fraquezas e os pontos cegos de cada um dos métodos” (p. 270).

Um número significativo de autores, tal como acontece como Flick (2005), defendem a combinação de métodos como única hipótese de triangulação, quando se pretende reforçar o estudo (Patton, 2002), aceitando que as diferenças estão nos protocolos a utilizar para a concretização dessa combinação (procedimentos sequenciais, concorrentes, transformativos). Cohen, Manion e Morrison (2007) parecem não ter dúvidas ao definirem triangulação como sendo a combinação de dois ou mais métodos de recolha de dados.

Para outros autores, como é o caso de Yin (2010), a triangulação pode ser feita utilizando várias fontes de dados. Denzin (1989) alarga, consideravelmente, as possibilidades de triangulação, referindo que “ao combinar múltiplos observadores, teorias, métodos e fontes de dados, o investigador pode ter a esperança de superar o viés intrínseco à utilização de um único método, um único observador, uma única fonte, uma teoria única”<sup>28</sup> (p. 307). Assim, Denzin (1989) considera que existem quatro tipos distintos de triangulação:

- *Triangulação das fontes de dados.* Em que utilizam dados provenientes de diferentes fontes.

---

<sup>27</sup> the case of quantitative and qualitative research in education, cohabitation is not a luxury; it is a necessity if any fruitful outcomes are ever expected to emerge

<sup>28</sup> By combining multiple observers, theories, methods, and data sources, [researchers] can hope to overcome the intrinsic bias that comes from single-methods, single-observer, and single theory studies

- *Triangulação do investigador.* Em que entrevistadores/observadores diferentes procuram detetar desvios derivados da influência do fator “investigador”.
- *Triangulação da teoria.* Em que se abordam os dados, partindo de perspetivas teóricas e hipóteses diferentes.
- *Triangulação metodológica.* Em que o investigador procede a múltiplas combinações “inter metodológicas” (aplicação de um questionário e de uma entrevista semiestruturada, etc.).

Neste estudo, optou-se por triangular as fontes e os métodos. A triangulação das fontes ocorreu através da utilização de várias fontes de dados para dar resposta às questões de investigação (Yin, 2010). Enquanto a triangulação de métodos foi concretizada, tal como preconiza a literatura, através do recurso a instrumentos de recolha diversificados (Coutinho & Chaves, 2002).

Aposta-se, tal como refere Flick (2005), na triangulação “como estratégia de validação dos resultados obtidos com cada método” (p. 231), acreditando que a mesma permitirá “enriquecer e completar o conhecimento”, sustentando, ainda, que para além da triangulação através da utilização de vários métodos qualitativos, se adote, também, a triangulação através da utilização de métodos quantitativos e qualitativos.

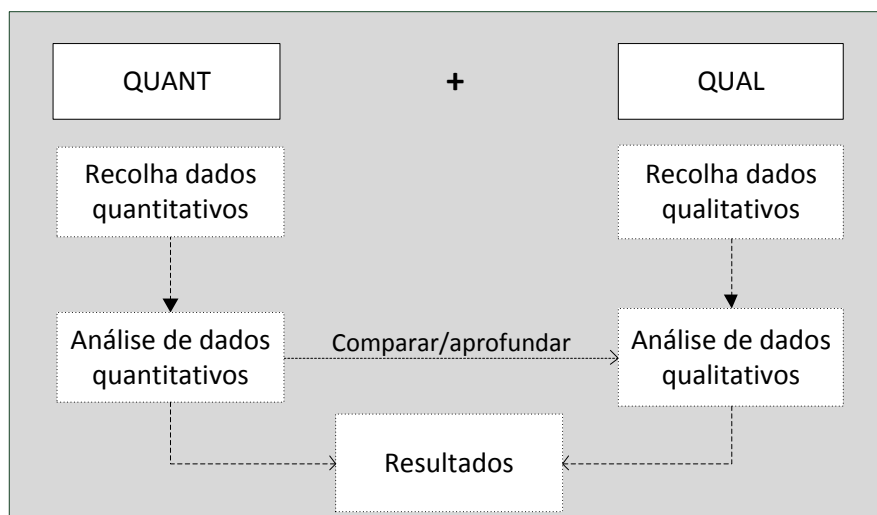
Quando se planeia a utilização de métodos mistos de recolha de dados, coloca-se uma questão importante que consiste em saber: Qual a melhor estratégia para proceder à triangulação de métodos? Como já se referiu anteriormente, a literatura apresenta diversos protocolos para se proceder a essa triangulação (Creswell, 2009):

- *Procedimentos sequenciais.* O investigador inicia a pesquisa como fins exploratórios através de métodos quantitativos e, em seguida, procede à exploração dos detalhes através da utilização de métodos qualitativos.



- *Procedimentos concorrentes/complementares*. O investigador utiliza metodologias quantitativas e qualitativas ao mesmo tempo e, posteriormente, faz a integração da informação recolhida para chegar aos resultados.
- *Procedimentos transformativos*. Em que o investigador define um quadro teórico para aplicar os métodos mistos que considere mais adequado aos objetivos do seu estudo, podendo envolver, no mesmo estudo, procedimentos sequenciais e concorrenciais.

Neste estudo, optou-se por triangular os métodos, utilizando um protocolo baseado em procedimentos sequenciais com o objetivo de conseguir a complementaridade (Creswell, 2009; Flick, 2005). A opção pelo “pluralismo metodológico”, com a utilização de diferentes instrumentos de recolha de dados, possibilitou a utilização dos instrumentos mais adequados a cada uma das situações, com as consequentes vantagens para a compreensão do problema, conforme esquematizado na figura 20.



**Figura 20.** Procedimentos complementares de recolha de dados (adaptado de Creswell, 2009)

Apesar de se utilizarem abordagens quantitativas e qualitativas de recolha de dados, assume-se que o peso relativo de cada uma delas não é idêntico. Assim, as metodologias quantitativas assumiram o papel principal na recolha de dados, enquanto as metodologias qualitativas representaram um papel complementar, possibilitando a clarificação e

compreensão dos pormenores relacionados com a participação dos professores e dos estudantes no ensino misto.

Como se apresenta, detalhadamente, a seguir, a recolha de dados quantitativos foi concretizada através da realização de três questionários envolvendo os professores (QP) e os estudantes (QE1 e QE2), enquanto a recolha de dados qualitativos teve por base a realização de uma entrevista semiestruturada aos professores que participaram no ensino misto (EP-E1 e EP-E2) e uma entrevista de grupo aos estudantes que participaram no mesmo tipo de ensino (EE).

#### **4.4 Caracterização dos participantes**

Na investigação por métodos mistos (quantitativa e qualitativa), coloca-se a necessidade de conciliar as técnicas de recolha de dados da investigação quantitativa, com a concetualização inerente à investigação qualitativa, onde as escolhas são feitas de acordo com a base conceptual, com a teoria, e não por razões de representatividade.

Assim, na componente da investigação quantitativa, materializada através da aplicação dos inquéritos por questionário, direcionados aos professores e aos estudantes, optou-se por abranger toda a população, uma vez que a mesma é reduzida, pelo que podia ser estudada na totalidade sem grande dificuldade (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Como afirma Stake (2009), referindo-se à investigação qualitativa, a investigação não é baseada em amostragem no sentido que lhe é dado na investigação quantitativa, apesar disso, a questão da amostra coloca-se, embora de forma diferente daquela que costuma ser colocada na investigação quantitativa.

Nas entrevistas, a questão da amostra “liga-se à decisão sobre a seleção das pessoas a entrevistar (amostragem de casos) e sobre os grupos a que devem pertencer” (Flick, 2005, p. 63). Existem critérios universais do “bom informante”. Este deve possuir “os necessários conhecimentos e experiência do assunto ou objeto em questão, para responder

às perguntas da entrevista (...) deve ter igualmente capacidade de reflexão e articulação, tempo para ser interrogado e disposição para participar no estudo” (Flick, 2005, p. 71).

No que se refere aos estudantes que participaram na entrevista de grupo, julga-se que se tratou dos informantes adequados para esclarecer os pontos abordados, satisfazendo, ao mesmo tempo, não só o critério de bom informante, mas, também, assegurando o equilíbrio entre homogeneidade, heterogeneidade e representatividade que este tipo de técnica de recolha de dados exige (Galego & Gomes, 2005). Assim, o grupo foi constituído por estudantes de uma turma (grupo real, isto é, preocupado com o tema e representativo da realidade que se pretende investigar), incluindo vários escalões etários, estudantes de sexo feminino e estudantes de sexo masculino, num total de cinco elementos.

Do mesmo modo, os professores entrevistados acerca do ensino misto foram os que participaram na execução, constituindo os informantes chave para o esclarecimento das questões de investigação relacionadas com a sua intervenção.

Conforme se pode ver no quadro 2, o estudo envolveu todos os docentes e discentes das IES selecionadas (cerca de 900 professores e 9200 estudantes). No que refere especificamente às atividades incluindo ensino misto, participaram 108 estudantes, inscritos em quatro unidades curriculares da área dos Sistemas de Informação, com idades compreendidas entre os 19 e os 50 anos. Estas unidades curriculares foram lecionadas por dois professores, para além do investigador, tendo as suas opiniões sido recolhidas através do método da entrevista individual semiestruturada.

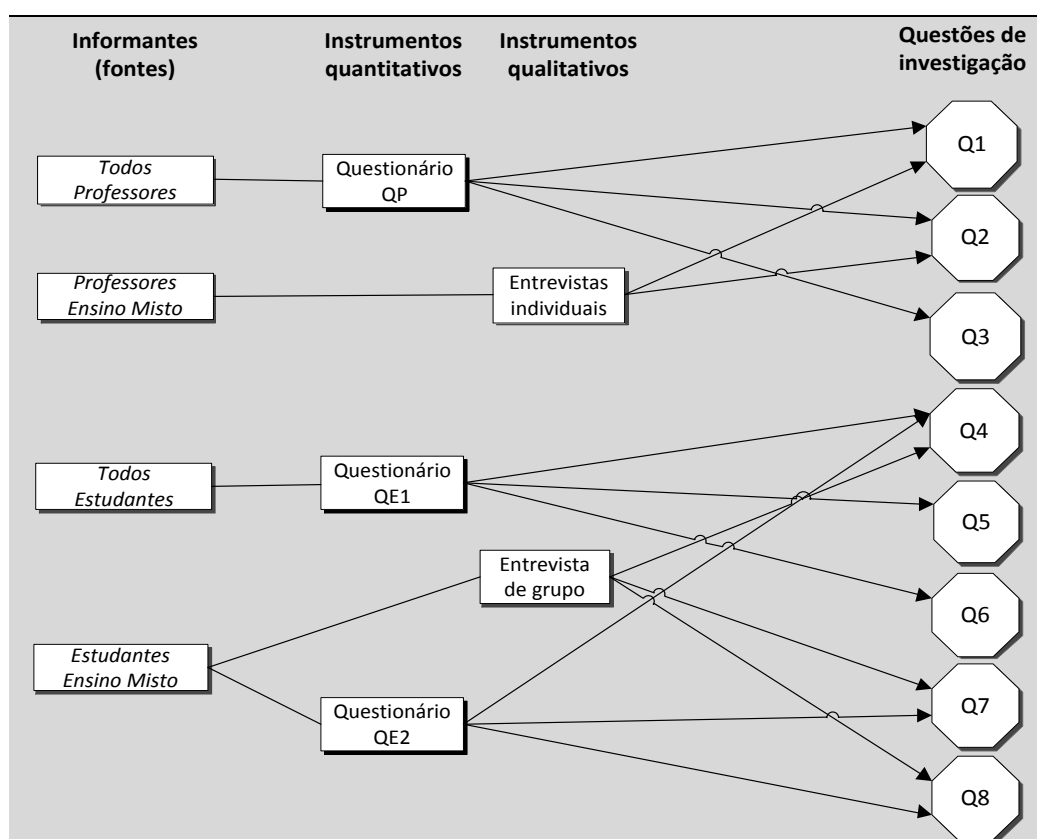
Quadro 2

*Participantes no estudo e instrumentos de recolha de dados utilizados*

Participantes no estudo	Instrumento de recolha de dados
Professores (900) de IES privadas	Inquérito por questionário (QP)
Estudantes (9200) de IES privadas	Inquérito por questionário (QE1)
Professores (2) das unidades curriculares lecionadas em regime de ensino misto	Entrevista semiestruturada (EP)
Estudantes (108) que participaram no ensino misto	Inquérito por questionário (QE2) Entrevista de grupo (EE)

#### 4.5 Apresentação dos instrumentos de investigação

A metodologia mista, recorrendo a várias abordagens de recolha de dados foi utilizada para encontrar resposta para várias questões de investigação, conforme se apresenta, de forma esquemática, na figura 21, onde se relacionam os informantes (fontes), os instrumentos de recolha de dados (quantitativos e qualitativos) e as questões de investigação.



**Figura 21.** Relação entre informantes, instrumentos e questões de investigação

A adoção de instrumentos de recolha diversificados tomou forma a partir das interrogações iniciais em que se tentou descobrir quais os informantes que poderiam fornecer os dados necessários para dar resposta às questões de investigação formuladas.

Tendo em conta as perspetivas da introdução do ensino *online* que se pretenderam estudar, os professores e os estudantes constituíram os informantes chave para a obtenção dos dados necessários para dar resposta a todas as questões de investigação

Os instrumentos de recolha de dados (quantitativos e qualitativos) mais adequados para a recolha de dados resumem-se do seguinte modo:

- *Instrumentos de recolha de dados quantitativos:* (1) Inquéritos por questionário aos professores (QP); (2) Inquérito por questionário aos estudantes (QE1); (3) Inquérito por questionário aos estudantes que participaram no ensino misto (QE2).
- *Instrumentos de recolha de dados qualitativos:* (1) Entrevistas a professor (EP-E1 e EP-E2); (2) Entrevistas de grupo a estudantes (EE).

No quadro 3, apresenta-se uma síntese, relacionando as questões de investigação, os informantes e os instrumentos de recolha de dados utilizados.

Quadro 3

*Questões de investigação, fontes e instrumentos de recolha de dados*

Questão de investigação	Fontes	Instrumentos de recolha
<b>Q1.</b> Como é que os professores percebem a adoção do ensino <i>online</i> ?	- Professores - Professores ensino misto	QP EP
<b>Q2.</b> Qual o peso da adoção do ensino <i>online</i> no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores?	- Professores - Professores ensino misto	QP EP
<b>Q3.</b> Quais as dimensões associadas à adoção do ensino <i>online</i> pelos professores?	- Professores	QP
<b>Q4.</b> Como é que os estudantes encaram soluções de ensino <i>online</i> para a continuação dos seus estudos?	- Estudantes	QE1 EE
<b>Q5.</b> Que fatores afetam a decisão dos estudantes no momento de escolher ensino <i>online</i> ?	- Estudantes	QE1
<b>Q6.</b> Que modelo de aceitação do ensino <i>online</i> reflete as percepções dos estudantes do ensino presencial?	- Estudantes	QE1
<b>Q7.</b> Quais as percepções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam soluções de ensino <i>online</i> ?	- Estudantes ensino misto	QE2 EE
<b>Q8.</b> Como é que os estudantes que frequentaram ensino <i>online</i> avaliam essa experiência?	- Estudantes ensino misto	QE2 EE

Legenda: EP – Entrevista Professores; EE – Entrevista Estudantes; QP - Questionário Professores; QE1 – Questionário Estudantes; QE2 – Questionário Estudantes do ensino misto

#### 4.5.1 Inquéritos por questionário

Os inquéritos por questionário são um meio eficaz de recolha de dados, quando se pretende um conhecimento de uma população, permitindo uma descrição das tendências de modos de vida, comportamentos, atitudes e opiniões dessa população (Creswell, 2009). A utilização do questionário tem como vantagens: (1) a possibilidade de quantificar de forma célere uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises estatísticas inferenciais; (2) a possibilidade de satisfação da exigência de representatividade; (3) a garantia de anonimato das pessoas que respondem (Quivy & Campenhoudt, 2008).

No entanto, este instrumento apresenta, também, algumas limitações, relacionadas com a superficialidade das respostas. Para que o método seja digno de confiança, Quivy e Campenhoudt (2008), sugerem: rigor na escolha da amostra, formulação clara e unívoca das perguntas e criação de uma atmosfera de confiança no momento de administração do questionário.

Quando se elabora um inquérito por questionário, podem considerar-se três tipos de questão: as de resposta aberta, as de resposta fechada e as de resposta múltipla. As primeiras caracterizam-se por darem total liberdade de resposta ao inquirido; as segundas “limitam o informante à opção por uma de entre as respostas apresentadas” (Pardal & Lopes, 2011, p. 55) e as de resposta múltipla (que, em última análise, também serão uma modalidade de pergunta fechada), permitem a escolha de uma ou mais opções.

Nos questionários utilizados neste estudo, optou-se pelas questões de resposta fechada, procurando-se reduzir o número de questões ao estritamente necessário uma vez que, como referem Hill & Hill (2008):

As perguntas sobre características não necessárias e que não vão ser incluídas na análise dos dados, só servem para aumentar o comprimento do questionário e, portanto, aumentar o risco de falta de cooperação dos

respondentes (e a falta de cooperação pode reduzir gravemente o tamanho e representatividade da amostra obtida na investigação). (p. 87)

Não existe um método-padrão para se criar um questionário. Porém, existem algumas recomendações, bem como fatores a ter em conta relativamente a essa importante tarefa num processo de pesquisa.

Os questionários utilizados nesta investigação foram na sua globalidade inspirados em instrumentos utilizados por outros autores em investigações relacionadas com as mesmas temáticas. No entanto, em virtude dos objetivos dessas investigações, e das consequentes opções ao nível dos instrumentos, não serem coincidentes com as deste estudo, não se tratou de uma adaptação transcultural.

Assim, traduziram-se e adaptaram-se alguns dos itens apresentados nos referidos questionários, recorrendo-se, no entanto, a frases e expressões que pareceram mais adequadas aos objetivos da investigação. Nas situações em que nenhum dos itens existentes satisfazia esses objetivos, foram criados novos itens.

Após a construção de cada um dos instrumentos, foi necessário proceder à sua validação, de modo a assegurar a relevância, clareza e compreensão das perguntas aplicadas aos respondentes (Hill & Hill, 2008). Relatam-se a seguir as fases metodológicas seguidas para a validação dos questionários, a saber: (1) revisão por especialistas; (2) entrevista individual a informantes; (3) pré-teste.

A revisão por três especialistas consiste na análise do questionário por peritos nas áreas científicas em que decorreu a investigação de modo a que os mesmos pudessem analisar os instrumentos sob os pontos de vista da forma e dos conteúdos.

Depois de introduzidas as alterações propostas pelos especialistas, apresentou-se o questionário, através do método da entrevista, a cinco informantes, cujas características ou experiência perspetivavam opiniões e informações mais significativas e mais ricas. Este

processo permitiu ajustar a formulação de alguns itens, resolvendo-se, assim, as dificuldades de compreensão que poderiam vir a ser sentidas pelos futuros respondentes.

O último passo da validação consistiu em efetuar um pré-teste aos instrumentos, através de um grupo informantes com características idênticas aos dos respondentes finais. Com os dados obtidos, analisou-se a consistência interna do instrumento, ou seja, a análise da exatidão do método de medição. Esta análise, realizada através do coeficiente de Alpha de Cronbach ( $\alpha$ ):

Estima o nível de uniformidade com que os itens contribuem para a soma não ponderada do instrumento (...) que pode ser interpretado como o coeficiente médio de todas as estimativas de consistência interna que se obteriam se todas as divisões possíveis da escala fossem feitas. (Marôco & Garcia-Marques, 2006, p.73)

Embora não exista coincidência absoluta entre os especialistas, é consensual que quando o resultado do teste do  $\alpha$  se situa acima de 0,700, o instrumento revela uma consistência adequada ao fim a que se destina (Hill & Hill, 2008; Marôco & Garcia-Marques, 2006).

#### **4.5.2 Entrevistas**

A entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo (Bogdan & Biklen, 1994).

Embora cada tipo de entrevista tenha as suas especificidades, genericamente, a realização de entrevistas implica a observância de diversos procedimentos que se estendem desde a fase de preparação, passam pela realização e terminam com a análise dos resultados obtidos.



Reconhecendo como Stake (2009) que a entrevista é a arte de perguntar, ouvir, tomar notas e voltar a perguntar para clarificar o que ouvimos, a interação que se estabelece com o(s) entrevistado(s) torna-se o ponto fulcral de uma entrevista, pois do clima de empatia estabelecido fluirão excelentes informações e, sobretudo, autênticas informações.

A criação de um clima de empatia e, conseqüentemente, a obtenção de uma boa entrevista, requerem alguns cuidados da parte do entrevistador como: a atenção ao guião preestabelecido, às respostas verbais do entrevistado, a toda a gama de comunicações não-verbais como, por exemplo, gestos, expressões, hesitações, alterações de ritmo, entre outras.

Em síntese, optou-se por seguir as recomendações referidas por Patton (2002): preparar a entrevista previamente (organização do guião), durante a entrevista deixar o (s) entrevistado (s) falar, não o (s) interromper, falar menos do que ele (s) e aproveitar as respostas para lançar novas questões.

Segundo Bogdan e Biklen (1994), o grau de estruturação das entrevistas vai desde uma entrevista estruturada, em que o entrevistado “não consegue contar a sua história, em termos pessoais, pelas suas próprias palavras” (p.135), até uma entrevista não estruturada, em que “o entrevistador encoraja o sujeito a falar sobre uma área de interesse e, em seguida, explora-a mais aprofundadamente, retomando os tópicos e os temas que o respondente iniciou” (p. 135).

Nesta investigação, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas, consistindo em conversas orais, individuais ou em grupo, a partir das quais o investigador procurou obter informação que ajudasse a responder às questões de investigação formuladas. As perguntas em relação a cada objetivo constituíram, apenas, uma orientação para os diálogos que decorreram de forma articulada, evitando-se um interrogatório rígido que por certo teria sido mais pobre e menos revelador. As entrevistas semiestruturadas pressupõem que o entrevistado possui “um complexo acervo de conhecimentos sobre o assunto estudado” (Flick, 2005, p. 83).

Patton (2002) considera a entrevista de grupo, uma técnica de recolha de dados altamente eficiente, que exerce um certo controlo de qualidade sobre os dados produzidos uma vez que "os participantes tendem a controlar-se e a equilibrar-se uns aos outros, excluindo os pontos de vista extremados (...) é fácil controlar em que medida existe uma posição partilhada e relativamente consistente" <sup>29</sup> (p. 386). Para Flick (2005), a principal vantagem da entrevista de grupo consiste na "riqueza de dados, o seu baixo custo, a estimulação dos respondentes e o apoio à recordação dos acontecimentos, além de poder chegar mais longe do que a entrevista individual" (p.116).

Apesar destas vantagens, Patton (2002) alerta para alguns pontos fracos, como sejam, o número limitado de questões que permite tratar e a dificuldade de tomar notas durante a entrevista.

---

<sup>29</sup> participants tend to provide checks and balances on each other, which weeds out false or extreme views ( ) the extent to which there is relatively consistent, shared view or great diversity of views can be quickly assessed

## CAPÍTULO 5

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentam-se os passos metodológicos seguidos para a validação dos instrumentos de investigação utilizados, enfatizando-se a adesão às boas práticas, normalmente, preconizadas para o efeito.

Em seguida, descrevem-se os procedimentos utilizados na recolha e análise dos dados explicitando-se, de forma detalhada, as opções tomadas, as justificações para a sua utilização e os procedimentos técnicos utilizados em cada uma dessas situações.

#### 5.1 Construção de questionários

Nos pontos seguintes, relatam-se as especificidades de cada uma das fases metodológicas seguidas para a construção dos inquéritos por questionário dirigidos, respetivamente a: (1) Professores das IES (QP); (2) Estudantes que frequentam as IES (QE1); (3) Estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2).

##### 5.1.1 Questionário a professores (QP)

Com este instrumento (QP), pretendeu-se recolher informação para responder à questão de investigação: **Q1.** *Como é que os professores percecionam a adoção do ensino online?* **Q2.** *Qual o peso da adoção do ensino online no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores?* **Q3.** *Quais as dimensões associadas à adoção do ensino online pelos professores?*

O questionário aos professores (QP), apesar de concebido de novo, teve como ponto de partida os questionários utilizados por Calvin e Freeburg (2010), Cook et al. (2009) e Goldsmith et al. (2010), em estudos realizado sobre estas temáticas.

O questionário de Cook et al. (2009), baseado em experiências relatadas em investigações anteriores, pretende estudar as motivações e as inibições dos professores do ensino superior em relação à introdução do ensino *online*. Encontra-se organizado em duas secções, a primeira relacionada com as motivações (n=34) e a segunda relacionada com as inibições (n=19).

O questionário de Goldsmith et al. (2010), embora tenha sido realizado num estudo relacionado com a percepção dos estudantes sobre a utilização do ensino *online*, serviu como fonte de inspiração para as questões relacionadas com a experiência tecnológica dos informantes.

Este instrumento (QP) foi organizado em cinco secções:

- *Primeira secção*. Caracteriza os respondentes: habilitações literárias, número de anos de docência, idade e género.
- *Segunda secção*. Identifica as motivações para adotar o ensino, parcial ou totalmente, *online* (n=24). Inspirada no questionário de Cook et al. (2009).
- *Terceira secção*. Identifica os fatores que podem inibir os professores de adotar de estratégias de ensino, parcialmente ou totalmente, *online* (n=20). Tal como a anterior, inspira-se no questionário de Cook et al. (2009).
- *Quarta secção*. Esta secção identifica as atitudes dos respondentes em relação ao ensino *online* (n=4). As opções desta secção inspiram-se em Calvin e Freeburg (2010) e Goldsmith et al. (2010).
- *Quinta secção*. Identifica o grau de prontidão tecnológica dos respondentes através da percepção que os próprios têm dessa prontidão (n=12). Inspirada nos questionários de Calvin e Freeburg (2010) e Goldsmith et al. (2010).

Na segunda e terceira secções, adotou-se uma escala do tipo Likert, em que cada item é avaliado num grau de concordância de 1 a 4 (1- Discordo totalmente; 2 - Discordo em

parte; 3 - Concordo em parte; 4 - Concordo totalmente), mantendo a simetria entre os pontos 1 e 4 da escala nos dois grupos de perguntas. A utilização de uma escala de 4 pontos baseia-se na ideia de que, tratando-se de uma avaliação subjetiva, a exatidão da medida não iria sair beneficiada pela introdução de um intervalo de 5 itens na escala, pois existia o risco de ocorrer o efeito de tendência central (Foddy, 1996).

Na quarta secção, adotou-se, também, uma escala do tipo Likert, desta vez composta por 5 itens (1-Inferior; 2- Por vezes inferior; 3 – Sem diferenças significativas; 4-Por vezes superior; 5-Superior). Neste caso, opta-se por um intervalo de 5 itens em virtude de, apesar do risco da tendência central, se considerar que devia ser dada a oportunidade aos respondentes de optarem pelo item “sem diferenças significativas”.

Por último, na quinta secção, adotou-se uma escala de Likert de 4 itens (1- nenhuma; 2- até 3 anos; 3 - de 3 a 6 anos; 4 - mais de 6 anos).

Os especialistas apresentaram as seguintes sugestões de melhoria:

- Rever algumas questões ao nível da clareza e rigor da terminologia utilizada;
- Reformular algumas questões de modo a obter maior facilidade no tratamento dos dados obtidos;
- Clarificar a escala de Likert utilizada;
- Explicar, no início de cada secção, os objetivos da mesma.

Nesta fase, optou-se por retirar do questionário um item da segunda secção e outro da quinta secção, ficando o instrumento com 58 itens.

O passo seguinte consistiu em efetuar um pré-teste ao questionário. O instrumento foi disponibilizado a um grupo de 87 informantes, tendo-se obtido 29 respostas validamente expressas. Na aplicação do teste de consistência à totalidade do questionário obteve-se o valor de  $\alpha=0,854$ , concluindo-se que o instrumento revela uma boa consistência interna.

No entanto, como se trata de um questionário relativamente longo (n=58), verificou-se se existia enviesamento provocado pelo efeito de saturação dos informantes à medida que vão avançando na resposta ao questionário. Para o efeito, analisou-se a consistência interna das duas metades do questionário (*split-half*). O resultado deste teste apresentou o valor de  $\alpha = 0,805$  para a primeira parte do questionário (n=29) e o valor de  $\alpha = 0,787$  para a segunda parte (n=29). Como se verificou consistência mais fraca na segunda metade do questionário em relação à primeira, considerou-se a possibilidade de retirar as questões que estivessem a exercer um efeito negativo na escala, reduzindo-se dessa forma a dimensão do instrumento.

Uma vez que as secções do questionário medem aspetos diferentes, optou-se por analisar a consistência interna de cada uma delas. O valor obtido no teste de consistência da segunda secção (n=23) foi de  $\alpha = 0,845$ , verificando-se que os itens S3, S12 e S21 se encontravam a exercer um efeito desfavorável na escala pelo que, depois de analisarmos o interesse desses itens para a investigação, se optou por retirá-los do instrumento. O valor do resultado do teste de consistência aumentou para  $\alpha = 0,867$ , ficando a segunda secção com um número mais reduzido de itens (n=20).

O teste de consistência da terceira secção apresentou o valor de  $\alpha = 0,861$  (n=20), verificando-se que os itens S6, S10 e S12 exerciam um efeito negativo sobre a escala, pelo que se decidiu pela sua retirada, aumentando o resultado do teste de consistência para  $\alpha = 0,884$  (n=17).

No teste de consistência da quarta secção, obteve-se o valor de  $\alpha = 0,673$  (n=4), verificando-se que o item S2 exercia uma forte influência negativa sobre a escala pelo que, tendo em conta que não colocava em causa os resultados da investigação, foi retirado. O valor do teste de consistência passou para  $\alpha = 0,801$  (n=3).

O valor do resultado do teste de consistência para a quinta secção foi de  $\alpha = 0,748$  (n=10), verificando-se que nenhum dos itens exercia efeito negativo sobre a escala.

Após o processo de validação das diferentes secções, repetiu-se o teste, incluindo todos os itens do instrumento, tendo-se obtido o valor de  $\alpha = 0,878$ , ficando a versão final do instrumento como menos oito itens do que a versão inicial (n=50) (Anexo A1).

### 5.1.2 Questionários aos estudantes (QE1)

O questionário (QE1) foi dirigido a todos os estudantes inscritos na IES no ano letivo 2011-2012 tendo a finalidade de recolher dados que permitissem responder às seguintes questões de investigação: **Q4.** *Como é que os estudantes encaram soluções de ensino online para a continuação dos seus estudos?* **Q5.** *Que fatores afetam a decisão dos estudantes no momento de escolher ensino online?* **Q6.** *Que modelo de aceitação do ensino online reflete as percepções dos estudantes do ensino presencial?*

A construção deste instrumento foi inspirada em questionários realizados por Calvin e Freeburg (2010), Kung (2002) e Goldsmith et al. (2010). O estudo de Kung (2002) identifica os fatores que os estudantes consideram mais relevantes quando decidem escolher um curso, parcialmente ou totalmente, *online*, apresentando na caracterização dos respondentes as variáveis, normalmente, referidas na bibliografia para este tipo de estudos.

Como se referiu anteriormente, o questionário de Goldsmith et al. (2010) foi realizado no âmbito de um estudo sobre as percepções sobre o ensino *online*. Os objetivos deste questionário e por consequência as dimensões apresentadas (*design* da instrução, escolha do curso, qualidade pessoais, competências tecnológicas) não são totalmente coincidentes com o que pretendíamos testar. Apesar disso, serviu de inspiração para alguns dos itens relacionados com as dimensões do instrumento e constituiu a base para a criação dos itens relacionados com a experiência tecnológica dos informantes.

O questionário (QE1) foi organizado em quatro secções:

- *Primeira secção.* Caracteriza os respondentes: idade, género, situação familiar, situação profissional, tempo deslocação casa/escola, possui computador pessoal e

internet em casa. Seguiram-se de perto as opções apresentadas no questionário de Kung (2002).

- *Segunda secção.* Recolhe as opiniões sobre o ensino, total ou parcialmente, *online* (n=11). Inspirada em Goldsmith et al. (2010), os itens foram organizados de acordo com as seguintes dimensões: atitudes em relação ao ensino *online*, utilidade dos cursos *online*, intenção de frequentar cursos *online* e forma de distribuição preferida.
- *Terceira secção.* Identifica os fatores que, na opinião dos estudantes, afetariam a sua opção por um curso, total ou parcialmente, *online* (n=13) (Kung, 2002).
- *Quarta secção.* Identifica a experiência tecnológica dos respondentes (n=10). A operacionalização desta secção foi inspirada em Calvin e Freeburg (2010) e Goldsmith et al. (2010).

As escalas adotadas neste questionário são idênticas às utilizadas no questionário QP, baseando-se nos mesmos pressupostos apresentados anteriormente. Assim, na segunda secção, adotou-se uma escala do tipo Likert, em que cada item foi avaliado num grau de importância de 1 a 4 (1- Discordo totalmente; 2 - Discordo em parte; 3 - Concordo em parte; 4 - Concordo totalmente).

Na terceira secção, adotou-se, também, uma escala de tipo Likert com 4 graus de importância, diferindo da anterior apenas no que se refere ao significado de cada um desses graus (1-Nada importante; 2-Pouco importante; 3- Consideravelmente importante; 4- Muito importante). Por último, na quarta secção, adotou-se uma escala de Likert de 4 itens (1 - nenhuma; 2 - até 3 anos; 3 - de 3 a 6 anos; 4 - mais de 6 anos).

Os passos metodológicos seguidos para a validação deste instrumento foram os mesmos que se seguiram para os restantes. Da revisão por especialistas resultaram as seguintes sugestões:



- Reformular algumas questões de modo a obter maior facilidade no tratamento dos dados obtidos;
- Clarificar a escala de Likert utilizada.

Da submissão do questionário, através do método da entrevista, a um grupo de informantes, com características idênticas aos informantes do estudo, não surgiram dúvidas de interpretação ou outras opiniões que tivessem levado a alterar o instrumento.

Passou-se ao terceiro passo, que consistiu na avaliação da consistência interna do instrumento, tendo sido recolhidas 18 respostas válidas, num universo de 30 informantes potenciais.

No teste de consistência total do instrumento, obteve-se o valor de  $\alpha=0,804$  ( $n=34$ ). Procedeu-se, em seguida, à análise da consistência de cada uma das secções. Na segunda secção obteve-se o valor de  $\alpha=0,765$  ( $n=11$ ), verificando-se que o item S4 exercia forte influência negativa sobre a escala pelo que se decidiu retirá-lo, tendo o valor do teste subido para  $\alpha=0,883$  ( $n=10$ ). Uma vez que esta secção era constituída por três dimensões distintas, procedeu-se, ainda, a testes de consistência de cada uma delas, tendo-se obtido os valores apresentados no quadro 4.

Quadro 4

*Teste de Alpha de Cronbach a cada uma das dimensões da segunda secção*

Dimensões	Indicador (item)	Alpha de Cronbach
Atitude em relação ao ensino <i>online</i>	S2.1	0,861
	S2.2	
	S2.3	
Utilidade do ensino <i>online</i>	S2.5	0,902
	S2.6	
	S2.7	
Intenção de no futuro frequentar ensino <i>online</i>	S2.8	0,865
	S2.9	
	S2.10	

Na terceira secção, verificou-se o resultado de  $\alpha=0,703$  ( $n=13$ ), com o item S6 a influenciar negativamente a escala, pelo que se optou por retirá-lo. O valor do teste subiu

para  $\alpha=0,744$  ( $n=12$ ). Na quarta secção, obteve-se o valor de  $\alpha=0,832$  ( $n=10$ ). Verificou-se que o item S1 apresenta uma variância igual a zero, pelo que se optou por retirá-lo.

Por último, testou-se, novamente, a totalidade do instrumento, tendo-se obtido o valor de  $\alpha=0,867$  ( $n=31$ ) (Anexo A2).

### 5.1.3 Questionários aos estudantes (QE2)

O segundo questionário direcionado aos estudantes (QE2) visou recolher dados que permitissem encontrar resposta para as seguintes questões de investigação: **Q7.** *Quais as percepções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam soluções online?* **Q8.** *Como é que os estudantes que frequentaram ensino online avaliam essa experiência?*

A construção deste instrumento inspirou-se em questionários utilizados noutros estudos (Calvin & Freeburg, 2010; Ellis et al., 2009; Goldsmith et al., 2010; Kung, 2002; Yaghoubi, Iravani, Attaran & Ghedi, 2008).

Tal como aconteceu no questionário QE1, o questionário utilizado por Kung (2002) constitui uma fonte de inspiração deste instrumento, devido ao facto da caracterização dos respondentes apresentar as variáveis mais importantes referidas na bibliografia para este tipo de estudos.

O questionário utilizado no estudo de Ellis et al. (2009) visou identificar as percepções dos estudantes sobre o ensino *online*. Apesar de terem objetivos idênticos, constatou-se que estes autores consideraram apenas quatro dimensões (*design*, estratégias de ensino, interação estudante-estudante, taxa de esforço). Ainda assim, este questionário constitui um ponto de partida para a construção de alguns dos itens da segunda secção, tendo os restantes itens sido inspirados em Goldsmith et al. (2010) já referidos anteriormente. O questionário de Yagoubi et al. (2008) pretende avaliar as vantagens e desvantagens do ensino *online*.

O questionário (QE2) foi organizado em seis secções distintas:

- *Primeira secção.* Caracteriza os respondentes: idade, género, situação familiar, situação profissional, tempo deslocação casa/escola, possui computador pessoal e internet em casa. Seguiu de perto as opções apresentadas no questionário de Kung (2002).
- *Segunda secção.* Recolhe as opiniões sobre o ensino, totalmente ou parcialmente, *online*. Vagamente inspirada nos questionários de Ellis et al. (2009) e Goldsmith et al. (2010), com os itens (n=28). Foram tidas em conta as dimensões identificadas na literatura, tendo-se optado por organizar as questões de modo a permitirem validar cada uma delas.
- *Terceira secção.* Recolhe as preferências dos estudantes sobre as atividades desenvolvidas no ensino *online*, devendo-se a sua organização final, em forma de matriz, às dificuldades sentidas pelos informantes em entender algumas das questões colocadas, e, ainda, à preocupação de reduzir a dimensão e melhorar a facilidade de resposta ao questionário (n=8).
- *Quarta secção.* Recolhe as opiniões sobre as eventuais vantagens do ensino *online* (n=10). Esta secção inspirou-se no questionário de Yagoubi et al. (2008).
- *Quinta secção.* Recolhe as opiniões sobre as eventuais desvantagens do ensino *online* (n=11). Esta secção inspirou-se, também, no questionário de Yagoubi et al. (2008).
- *Sexta secção.* Identifica o grau de prontidão tecnológica dos respondentes e, tal como no questionário QE1, inspira-se em Calvin e Freeburg (2010) e Goldsmith et al. (2010) (n=9).

As escalas adotadas neste questionário são idênticas às utilizadas no questionário QE1, baseando-se nos mesmos pressupostos já apresentados anteriormente. Na segunda, quarta e quinta secções, adotou-se uma escala do tipo Likert, em que cada item foi avaliado

num grau de importância de 1 a 4 (1- Discordo totalmente; 2 - Discordo em parte; 3 - Concordo em parte; 4 - Concordo totalmente). Na terceira secção, adotou-se uma escala numérica com um intervalo de 1 a 10 (1-Nula a 10-Elevada). Por último, na sexta secção, adotou-se uma escala de Likert de 4 itens (1- nenhuma; 2- até 3 anos; 3 - de 3 a 6 anos; 4 - mais de 6 anos).

Os passos metodológicos para a validação deste instrumento foram idênticos aos anteriores. Assim, da revisão por especialistas resultaram as seguintes sugestões:

- Reformular algumas questões de modo a obter maior facilidade no tratamento dos dados obtidos;
- Clarificar a escala de Likert utilizada.

Submeteu-se o questionário, através do método da entrevista, a um grupo de informantes, com características idênticas aos informantes do estudo, tendo-se verificado que existiam algumas dúvidas de interpretação das questões relacionadas com as atividades pelo que se decidiu construir um grupo de questões (terceira secção) organizado sob a forma de matriz. Em resultado deste passo metodológico, decidiu-se, ainda, retirar um item da quarta secção e outro da quinta secção.

Para a avaliação da consistência interna do instrumento, realizou-se um pré-teste, tendo-se obtido 27 respostas válidas num universo de 30 informantes.

No teste de consistência total, obteve-se o valor de  $\alpha=0,799$  ( $n=64$ ) o que indicia uma razoável consistência do instrumento. Apesar disso, em virtude do questionário ser relativamente extenso, decidiu-se analisar a consistência das duas metades do questionário (coeficiente de bipartição). No teste da primeira metade, registou-se o valor de  $\alpha=0,855$  ( $n=32$ ), enquanto para a segunda metade se obteve o valor de  $\alpha=0,781$  ( $n=32$ ).

Procedeu-se, em seguida, à análise da consistência de cada uma das secções. Na segunda secção obteve-se o valor de  $\alpha=0,891$  ( $n=28$ ), verificando-se que nenhum item exercia influência negativa na escala.

Em seguida, analisou-se o valor de Alpha Cronbach separadamente para cada uma das dimensões presentes na secção, tendo-se obtido os valores apresentados no quadro 5, ( $\alpha > 0,7$  – aceitável;  $\alpha > 0,8$  - bom).

Quadro 5

*Teste de Alpha de Cronbach (QE2) - dimensões da segunda secção*

Dimensão	Indicador (item)	Alpha de Cronbach
Conceção da instrução	S2.1	0,792
	S2.2	
	S2.3	
	S2.4	
	S2.5	
	S2.6	
	S2.7	
	S2.8	
	S2.9	
	S2.10	
Feedback	S2.11	0,786
	S2.12	
	S2.13	
Interação	S2.14	0,899
	S2.15	
	S2.16	
Atitude (em relação ao ensino <i>online</i> )	S2.17	0,827
	S2.18	
	S2.19	
	S2.20	
	S2.21	
Utilidade (do ensino <i>online</i> )	S2.22	0,854
	S2.23	
	S2.24	
Intenção (de frequentar ensino <i>online</i> )	S2.25	0,870
	S2.26	
	S2.27	

Na terceira secção, verificou-se o resultado de  $\alpha = 0,837$  ( $n=8$ ), não se justificando, nem sendo aconselhável para os objetivos do estudo, retirar nenhum item. O teste da quarta e quinta secções apresentou o valor de  $\alpha = 0,920$  ( $n=9$ ) e  $\alpha = 0,806$  ( $n=10$ ), respetivamente, não existindo itens a exercer influência negativa na escala.

Na sexta secção, obteve-se o valor de  $\alpha=0,772$  (n=9). Nesta secção, como S6 exercia influência negativa na escala e a sua remoção não colocava em causa os objetivos do estudo, foi retirado, passando o valor do teste de consistência para  $\alpha=0,785$  (n=8).

Por último, testou-se, novamente, a totalidade do instrumento, tendo-se obtido o valor de  $\alpha=0,802$  (n=63) (Anexo A3).

## **5.2 Preparação das entrevistas**

A preparação das entrevistas teve por base a construção do respetivo guião que se orientou pelos tópicos que se pretendiam explorar no decorrer das mesmas. Apresentam-se, a seguir, os aspetos específicos relacionados com cada uma das entrevistas realizadas, nomeadamente, o seu interesse no contexto desta investigação e os objetivos que presidiram à sua utilização.

### **5.2.1 Entrevistas a professores**

O guião destas entrevistas (Anexo B1) foi orientado pela necessidade de complementar os dados recolhidos através do questionário (QP), procurando-se através delas, conhecer as opiniões dos professores que participaram no ensino misto, recolhendo-se informações para responder às seguintes questões de investigação: **Q1.** *Como é que os professores percecionam a adoção do ensino online?* **Q2.** *Qual o peso que a adoção do ensino online poderá ter no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores?*

### **5.2.2 Entrevista de grupo a estudantes**

A entrevista em grupo aos estudantes que participaram no ensino misto foi utilizada com a finalidade de aprofundar alguns dos aspetos que pudessem ter ficado menos claros

com a realização dos inquéritos por questionário (Galego & Gomes, 2005), tendo-se orientado a construção do respetivo guião para atingir estes objetivos (Anexo B2).

Com esta metodologia, procurou-se cruzar a informação recolhida, de modo a responder cabalmente às seguintes questões de investigação: **Q4.** *Como é que os estudantes encaram o ensino online para a continuação dos seus estudos?* **Q7.** *Quais as perceções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam soluções de ensino online?* **Q8.** *Como é que os estudantes que frequentaram ensino online avaliam essa experiência?*

### **5.3 Procedimentos de recolha de dados**

O estudo decorreu, conforme já se referiu anteriormente, em 11 IES privadas, tendo sido precedido da respetiva autorização para a sua realização por parte das respetivas Direções às quais se apresentou o projeto de investigação e os objetivos que presidiam à sua realização.

Na preparação das entrevistas, individuais e de grupo, os respetivos participantes foram devidamente informados dos objetivos das mesmas, da garantia de anonimato de participação, tendo-se todos eles disponibilizado a participar de forma livre e sem qualquer tipo de pressão.

Os entrevistados foram, ainda, informados, no início da entrevista, sobre os seus objetivos bem como da garantia de confidencialidade dos dados recolhidos. As entrevistas foram objeto de gravação áudio, com consentimento de todos os intervenientes, e, posteriormente, transcritas. Os locais e as horas de cada uma delas foram marcados antecipadamente, de acordo com a conveniência dos respetivos participantes.

Os questionários *online* foram realizados com recurso à tecnologia LimeSurvey que constitui um sistema de software *open-source*, tendo-se para o efeito recorrido à versão

instalada numa plataforma *web*, normalmente utilizada para a realização dos inquéritos institucionais.

A plataforma LimeSurvey constitui um sistema fácil de utilizar, sem limite de questões realizadas ou de registo de participantes. Para além disso, Muijs (2004) salienta que esta via tem a vantagem de as respostas serem diretamente armazenadas numa base de dados, uma vez que agiliza o próprio processo de investigação. Acresce, ainda, a vantagem de se poderem exportar os dados para um formato compatível com o *software* SPSS utilizado para efetuar o tratamento desses dados.

Uma vez que os informantes estavam devidamente identificados, isto é, conhecia-se o endereço de correio eletrónico para onde dirigir o convite de participação, optou-se por configurar a plataforma de forma “fechada”. Neste tipo de configuração os contactos de correio eletrónico dos respondentes foram previamente colocados na plataforma, tendo sido gerado um convite, enviado automaticamente para todos, acompanhado de uma hiperligação (gerada individualmente para cada um dos respondentes), apontando para o questionário. Desta forma, assegurou-se que só os participantes registados responderam e que cada um deles só respondeu uma única vez.

Na mensagem de correio eletrónico apresentava-se o projeto de investigação, o seu propósito e objetivos, davam-se indicações sobre a garantia de anonimato, confidencialidade e reserva de todos os dados facultados, identificando-se, ainda, a finalidade para a qual tais dados seriam utilizados. Optou-se por configurar o sistema de modo a que fossem enviados dois lembretes, com intervalo de tempo de uma semana, solicitando a participação a quem ainda o não tivesse feito.

Conforme se pode observar no quadro 6, o nível de participação dos docentes (QP) foi de 31,7%, enquanto apenas 8,3% dos estudantes responderam ao questionário QE1. No que se refere aos estudantes que participaram no ensino misto (QE2) registou-se um nível de participação elevado (92,6%).



## Quadro 6

### *Participantes nos inquéritos por questionário*

Instrumento	N.º total	N.º de participantes	Taxa de retorno
Questionário a professores (QP)	910	289	31,7%
Questionário aos estudantes (QE1)	8760	732	8,3%
Questionário aos estudantes participantes no ensino misto (QE2)	108	104	96,2%

## **5.4 Procedimentos de análise dos dados**

A fase seguinte à recolha de dados consistiu na sua análise, isto é, interpretar e dar sentido aos dados recolhidos. A análise de dados consistiu num conjunto de manipulações que implicaram transformação, operação, reflexão e comprovação, a fim de retirar significados relevantes, relacionados com as questões de investigação.

Uma vez que este estudo abrangia diferentes instrumentos implicou, por isso, tratamentos diferentes de acordo com cada um deles.

### **5.4.1 Procedimentos de análise dos dados quantitativos**

Os dados obtidos através dos três questionários, apresentados anteriormente, foram analisados com recurso a múltiplas técnicas de análise, tendo-se utilizado para o efeito o software IBM SPSS Statistics v.20 e AMOS v.20. Assim, para além das estatísticas descritivas, realizaram-se os seguintes testes específicos:

- Confirmação da consistência dos instrumentos;
- Avaliação de construtos e obtenção das variáveis compostas;
- Análises estatísticas indutivas;
- Análise fatorial exploratória;
- Análise de equações estruturais.

#### **5.4.1.1 Confirmação da consistência geral dos instrumentos**

Realizou-se o teste de Alpha de Cronbach a cada uma das seções dos questionários, tendo-se tomado como referência os valores propostos por Hill e Hill (2008), segundo os quais estes valores podem ser classificados do seguinte modo: (1)  $>0,9$  - “*excelente*”; (2) entre 0,8 e 0,9 - “*bom*”; (3) entre 0,7 e 0,8 - “*razoável*”; (4) entre 0,6 e 0,7 - “*fraco*”; (5)  $<0,6$  - “*inaceitável*”.

Seguiram-se, ainda, as recomendações de alguns investigadores que consideram que valores baixos do valor de Alpha de Cronbach podem estar relacionados com o reduzido número de questões e/ou a baixa inter-relação entre itens (Tavakol & Dennick, 2011).

#### **Questionário aos professores (QP)**

No teste de Alpha de Cronbach a todo o questionário, obteve-se  $\alpha=0,819$  (n=50). Nos testes parcelares à segunda, terceira, quarta e quinta secção do questionário, obtiveram-se valores de  $\alpha=0,902$  (n=20),  $\alpha=0,849$  (n=17),  $\alpha=0,766$  (n=3) e  $\alpha=0,882$  (n=10), respetivamente.

#### **Questionário aos estudantes (QE1)**

No teste de Alpha de Cronbach a todo o instrumento, obteve-se o resultado de  $\alpha=0,874$  (n=31). Nos testes parcelares, obtiveram-se os valores de  $\alpha=0,927$  (n=10),  $\alpha=0,801$  (n=12) e  $\alpha=0,834$  (n=9), para a segunda e terceira secções, respetivamente.

#### **Questionário aos estudantes participantes no ensino misto (QE2)**

No teste de Alpha de Cronbach a todo o instrumento, obteve-se  $\alpha=0,809$  (n=63). O resultado dos testes parcelares à segunda, terceira, quarta, quinta e sexta secções foram  $\alpha=0,904$  (n=28),  $\alpha=0,795$  (n=8),  $\alpha=0,914$  (n=10),  $\alpha=0,878$  (n=9) e  $\alpha=0,803$  (n=8), respetivamente.

Os resultados obtidos confirmam a fiabilidade geral do instrumento.

#### **5.4.1.2 Validação de construtos e obtenção das variáveis compostas**

Ao definir as variáveis compostas (latentes) a partir de variáveis (itens) observados, construíram-se dimensões de análise, recorrendo a variáveis conceituais que não têm uma existência física observável (Marôco, 2010). Antes de calcular os valores dessas variáveis compostas, avaliou-se se as dimensões definidas a partir da revisão da literatura são confirmadas pelos dados obtidos, validando-se os respetivos constructos, através da utilização da análise fatorial confirmatória com extração dos componentes principais.

Na determinação das variáveis latentes, resultantes de vários indicadores, seguiu-se a recomendação de Brites (2011, citando Saris, 2010):

Conceitos medidos através de indicadores múltiplos, devendo, na sua construção terem-se em conta os seguintes critérios: (1) Os itens devem ser avaliados sobre a qualidade; (2) Os pesos devem ser escolhidos para o cálculo dos escores compostos; (3) A qualidade dos scores compostos tem de ser determinada. (p. 240)

Seguindo o proposto por Brites (2011), o cálculo das variáveis latentes, em vez de seguir o método, frequentemente utilizado, da média aritmética dos itens, foi realizado recorrendo à análise fatorial pelo método dos componentes principais com um único componente, constituindo os scores individuais as pontuações individuais da variável latente.

Este processo assegura os pressupostos enunciados por Saris (2010), citado por Brites (2011), uma vez que no cálculo da variável latente:

- A verificação da consistência interna é avaliada através do Alpha de Cronbach;
- O processo assegura a ponderação dos itens utilizados no cálculo;
- A variância explicada quantifica a qualidade da variável obtida.

## Questionário aos professores (QP)

No questionário aos docentes, avaliaram-se os itens da quarta secção do questionário através da análise fatorial confirmatória. O resultado da análise com Eigenvalues  $\geq 1$ , (KMO=0,823, para um nível de significância  $p < 0,001$ ), explica 71,9% da variância total distribuída por dois fatores: fator 1: 49,5% e fator 2: 22,4%.

As duas variáveis obtidas, apresentadas no quadro 7, embora não tenham emergido de forma muito evidente na revisão da literatura, são sustentáveis do ponto de vista teórico, tendo sido designadas por fator 1: experiência tecnológica avançada (*ExpTecAv*), fator 2: experiência tecnológica base (*ExpTecBase*), respetivamente.

### Quadro 7

Matriz de componentes, com rotação varimax (QP - quarta secção)

	Componente	
	1	2
S5.1 Experiência na utilização de um processador de texto (Word, Writer, etc.).		0,920
S5.2. Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .		0,882
S5.3 Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo, etc.).		0,754
S5.4 Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skype, Cisco WebEx)	0,948	
S5.5 Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	0,808	
S5.6 Experiência na utilização de grupos de discussão.	0,838	
S5.7 Experiência de acesso a cursos <i>online</i> .	0,915	
S5.8 Experiência na utilização de ferramentas de comunicação eletrónica (chat, Messenger).	0,938	
S5.9 Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle, etc.)	0,742	
S5.10 Experiência na utilização de estratégias de ensino com componente <i>online</i> .	0,646	

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

No quadro 8, apresenta-se o resultado do cálculo das variáveis compostas do questionário QP.

### Quadro 8

Variáveis compostas - QP

Variável	Indicadores	Média	Desvio-padrão	Alpha de Cronbach	Pesos fatoriais	Variância explicada
Atitude	S4.1 Classifique a qualidade do ensino <i>online</i>	2,12	0,982	0,766	0,758	68,4%

	em relação ao ensino presencial.					
	S4.2 Classifique o seu gosto pelo ensino <i>online</i> em relação ao seu gosto pelo ensino presencial.	1,99	0,952		0,851	
	S4.3 Classifique a sua disponibilidade para o ensino <i>online</i> em relação à sua disponibilidade para o ensino presencial.	2,28	0,966		0,867	
ExpTecBase	S5.1.Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	3,04	0,286	0,820	0,925	73,8%
	S5.2.Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	3,03	0,281		0,895	
	S5.3.Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	3,00	0,270		0,747	
ExpTecAv	S5.4.Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx, etc.).	2,54	1,204	0,927	0,947	70,6%
	S5.5.Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,32	0,919		0,806	
	S5.6.Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,40	0,981		0,837	
	S5.7.Experiência de acesso a cursos <i>online</i> .	2,56	1,271		0,915	
	S5.8.Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	2,57	1,211		0,937	
	S5.9.Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	1,90	0,952		0,744	
	S5.10.Experiência na utilização de estratégias de ensino com componente <i>online</i> .	2,08	1,164		0,650	

Legenda: Atitude – Atitude em relação ao ensino *online*; ExpTecBase – Experiência tecnológica base; ExpTecAv – Experiência tecnológica avançada.

### Questionário aos estudantes (QE1)

Aplicou-se a análise fatorial confirmatória à segunda e quarta secções do questionário. O resultado da segunda secção com Eigenvalues  $\geq 1$ , (KMO=0,897, para um nível de significância  $p < 0,001$ ) (Pestana & Gageiro, 2008) , explica 72,7% da variância total, distribuída por dois fatores: fator 1: 43,2% e fator 2: 29.5%. Na construção do instrumento baseada na informação recolhida revisão de literatura, definiram-se três dimensões pelo que se procedeu a nova especificação da análise fatorial, fixando três fatores.

O resultado obtido explica 79,4% da variância total, distribuída do seguinte modo: fator 1: 28,0%, fator 2: 27,0% e fator 3: 24,4% com a relação entre a variância extraída por cada fator e a variância total > 5% (Marôco, 2011) (quadro 9). Este resultado é aceitável do ponto de vista da aplicação do método estatístico e ajusta-se à formulação teórica que esteve na base da construção do instrumento, verificando que o item S2.7 passou para o fator 3 quando na formulação teórica fazia parte do fator 1.

Quadro 9

*Matriz de componentes, com rotação varimax (QE1 - segunda secção)*

	Component		
	1	2	3
S2.1.Para mim não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .		0,800	
S2.2.O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.		0,826	
S2.3 Os cursos <i>online</i> são reconhecidos no mercado de trabalho.		0,848	
S2.4.A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	0,710		
S2.5.A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	0,848		
S2.6.A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.	0,853		
S2.7.Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.			0,642
S2.8.Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.			0,822
S2.9.Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.			0,811

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

O resultado obtido na análise realizada à quarta secção do questionário com Eigenvalues  $\geq 1$ , (KMO=0,873, para um nível de significância  $p < 0,001$ ) (Pestana & Gageiro, 2008) , explica 62,5% da variância total, distribuída por dois fatores do seguinte modo: fator 1: 35,8% e fator 2: 26,7%.

Estes dois fatores, embora não tivessem sido previstos na construção do instrumento, são aceitáveis do ponto de vista teórico tendo sido designados por: fator 1 - experiência

tecnológica base (*ExpTecBase*) e o fator 2 - experiência tecnológica avançada (*ExpTecAv*) (quadro 10).

Quadro 10

*Matriz de componentes, com rotação varimax (QE1 - quarta secção)*

	Component	
	1	2
S4.1.Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	0,799	
S4.2.Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	0,839	
S4.3.Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	0,743	
S4.4.Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	0,842	
S4.5.Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx, etc.).		0,810
S4.6.Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).		0,789
S4.7.Experiência na utilização de grupos de discussão.		0,792
S4.8.Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	0,742	
S4.9.Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).		0,651

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

No quadro 11, apresenta-se o resultado do cálculo das variáveis compostas do questionário QE1.

Quadro 11

*Variáveis compostas – Questionário estudantes (QE1)*

Variável	Indicadores	Média	Desvio-padrão	Alpha de Cronbach	Pesos fatoriais	Variância explicada
Atitude	S2.1 Para mim não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .	1,82	0,857	0,858	0,866	77,9%
	S2.2 O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.	1,89	0,909		0,907	
	S2.3 Os cursos <i>online</i> são reconhecidos no mercado de trabalho.	1,88	0,865		0,876	
Utilidade	S2.4 A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	2,80	0,828	0,872	0,838	79,6%
	S2.5 A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	3,13	0,903		0,915	
	S2.6 A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas	3,08	0,854		0,922	

	competências profissionais.					
Intenção	S2.7 Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.	2,59	0,934	0,875	0,848	80,0%
	S2.8 Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	2,48	1,029		0,913	
	S2.9 Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.	2,44	1,025		0,920	
ExpTecBase	S4.1 Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	2,81	0,527	0,862	0,814	64,5%
	S4.2 Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	2,80	0,479		0,837	
	S4.3 Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	2,58	0,688		0,756	
	S4.4 Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	2,84	0,509		0,850	
	S4.8 Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	2,65	0,684		0,756	
ExpTecAv	S4.5 Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx, etc.).	2,24	1,066	0,772	0,816	59.6%
	S4.6 Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,30	0,942		0,785	
	S4.7 Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,25	1,117		0,794	
	S4.9 Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	1,83	0,896		0,686	

Legenda: Atitude – Atitude em relação ao ensino *online*; Utilidade – Utilidade percebida dos cursos *online*; Intenção – Intenção de, no futuro, frequentar cursos *online*; ExpTecBase – Experiência tecnológica base; ExpTecAv – Experiência tecnológica avançada.

### Questionário aos estudantes do ensino misto (QE2)

Aplicou-se a análise fatorial confirmatória à segunda e quarta secções do questionário. O resultado obtido na análise realizada à segunda secção do questionário com Eigenvalues  $\geq 1$ , (KMO=0,732, para um nível de significância  $p < 0,001$ ) (Pestana & Gageiro, 2008), explica 77,4% da variância total, distribuída por sete fatores do seguinte modo: fator



1: 16,0%, fator 2: 12,5%, fator 3: 11,7%, fator 4: 9,9%, fator 5: 9,4%, fator 6: 9,0% e fator 7: 8,8% (quadro 12).

A revelação dos sete fatores, em vez dos seis definidos na criação do instrumento, é aceitável do ponto de vista teórico, tendo as dimensões sido definidas do seguinte modo: fator 1: *Design*, fator 2: Atitude, fator 3: Conteúdos, fator 4: Intenção, fator 5: *Feedback*, fator 6: Interação e fator 7: Utilidade.

Quadro 12

Matriz de componentes, com rotação varimax (QE2 – segunda secção)

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
S2.1.O <i>design</i> da plataforma <i>online</i> é intuitivo e bem organizado.	0,833						
S2.2.O <i>design</i> dos conteúdos <i>online</i> ajudou a minha aprendizagem.	0,850						
S2.3.As atividades <i>online</i> ajudaram-me a entender as atividades presenciais.	0,808						
S2.4.No ensino <i>online</i> tive oportunidade de aprender de acordo com as minhas preferências.	0,846						
S2.5.Os conteúdos do ensino <i>online</i> são adequados.			0,928				
S2.6.Os conteúdos do ensino <i>online</i> são fáceis de compreender.			0,941				
S2.7.Os conteúdos do ensino <i>online</i> são úteis.			0,893				
S2.8.Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são adequados.	0,683						
S2.9.Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são de boa qualidade.	0,613						
S2.10.Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são diversificados (textos, vídeos, som, etc.).	0,510						
S2.11.O <i>feedback online</i> que recebi do professor foi útil.					0,811		
S2.12.O <i>feedback online</i> que recebi do professor foi atempado.					0,842		
S2.13.O professor ajudou a orientar as discussões <i>online</i> .					0,809		
S2.14.Foi fácil interagir <i>online</i> com os meus colegas.						0,816	
S2.15.O <i>feedback online</i> dos outros estudantes ajudou-me a entender melhor e a ter outras perspetivas sobre os assuntos.						0,794	

S2.16. Gostei de trabalhar com outros estudantes em grupos <i>online</i> .						0,874	
S2.17. Gostei de participar no ensino <i>online</i> .		0,494					
S2.18. Senti-me motivado(a) para realizar as tarefas <i>online</i> .		0,744					
S2.19. Não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .		0,803					
S2.20. O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.		0,859					
S2.21. A participação no ensino <i>online</i> melhorou a minha opinião sobre este tipo de ensino.		0,787					
S2.22. A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.							0,771
S2.23. A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.							0,922
S2.24. A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.							0,927
S2.25. Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.				0,894			
S2.26. Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.				0,846			
S2.27. Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.				0,739			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

O resultado obtido na análise realizada à sexta secção do questionário com Eigenvalues  $\geq 1$ , (KMO=0,817, para um nível de significância  $p < 0,001$ ) (Pestana & Gageiro, 2008), explica 79,1% da variância total, distribuída por dois fatores do seguinte modo: fator 1: 41,8% e fator 2: 37,3%.

Tal como no questionário QE1 os dois fatores obtidos são aceitáveis do ponto de vista teórico, tendo sido designados por fator 1: experiência tecnológica base (*ExpTecBase*) e fator 2: experiência tecnológica avançada (*ExpTecAv*) (quadro 13).

Quadro 13

Matriz de componentes, com rotação varimax (QE2 – sexta secção)

	Component	
	1	2
6.1. Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	0,820	
S6.2. Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	0,936	
S6.3. Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	0,786	
S6.4. Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	0,923	
S6.5. Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx).		0,955
S6.6. Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).		0,936
S6.7. Experiência na utilização de grupos de discussão.		0,956
S6.8. Experiência na utilização de ferramentas de comunicação eletrónica (chat, messenger).	0,738	
S6.9. Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).		0,778

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

No quadro 14, apresenta-se o resultado do cálculo das variáveis compostas do questionário QE2.

Quadro 14

Variáveis compostas - (QE2)

Variável	Indicadores	Média	Desvio-padrão	Alpha de Cronbach	Pesos fatoriais	Variância explicada
<i>Design</i>	S2.1 O <i>design</i> da plataforma <i>online</i> é intuitivo e bem organizado.	3,58	0,569	0,912	0,778	65,8%
	S2.2 O <i>design</i> dos conteúdos <i>online</i> ajudou a minha aprendizagem.	3,46	0,556		0,872	
	S2.3 As atividades <i>online</i> ajudaram-me a entender as atividades presenciais.	3,43	0,535		0,830	
	S2.4 No ensino <i>online</i> tive oportunidade de aprender de acordo com as minhas preferências.	3,44	0,554		0,875	
	S2. 8 Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são de boa qualidade.	3,52	0,547		0,823	
	S2.9 Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são adequados.	3,52	0,539		0,785	
	S2.10 Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são diversificados (textos, vídeos, som, etc.).	3,54	0,538		0,701	
Conteúdos	S2.5 Os conteúdos do ensino <i>online</i> são	3,39	0,730	0,957	0,962	92,0%

	adequados.					
	S2.6 Os conteúdos do ensino <i>online</i> são fáceis de compreender.	3,41	0,745		0,968	
	S2.7 Os conteúdos do ensino <i>online</i> são úteis.	3,41	0,762		0,948	
Feedback	S2.11 O professor ajudou a orientar as discussões <i>online</i> .	3,05	0,742	0,855	0,838	77,7%
	S2.12 Foi fácil interagir <i>online</i> com os meus colegas.	3,42	0,720		0,887	
	S2.13 O <i>feedback online</i> dos outros estudantes ajudou-me a entender melhor e a ter outras perspetivas sobre os assuntos.	3,40	0,718		0,917	
Interação	S2.14 Gostei de trabalhar com outros estudantes em grupos <i>online</i> .	3,31	0,751	0,738	0,883	76,5%
	S2.15 Senti-me motivado(a) para realizar as tarefas <i>online</i> .	3,44	0,605		0,834	
	S2.16 Não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .	2,27	0,815		0,904	
Atitude	S2.17 O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.	3,50	0,830	0,850	0,617	63,2%
	S2.18 Senti-me motivado(a) para realizar as tarefas <i>online</i> .	3,29	0,809		0,837	
	S2.19 A participação no ensino <i>online</i> melhorou a minha opinião sobre este tipo de ensino.	2,38	0,778		0,814	
	S2.20 Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.	3,06	0,864		0,832	
	S2.21 Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	3,40	0,898		0,850	
Utilidade	S2.22 A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	3,03	0,806	0,858	0,769	78,2%
	S2.23 A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	3,25	0,890		0,934	
	S2.24 A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.	3,22	0,824		0,939	
Intenção	S2.25 Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.	3,30	0,749	0,921	0,963	86,5%
	S2. 26 Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	3,37	0,751		0,934	
	S2.27 Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.	3,40	0,631		0,892	

ExpTecBase	S6.1 Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	3,27	0,526	0,894	0,961	77,0%
	S6.2 Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	3,27	0,526		0,960	
	S6.3 Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	3,03	0,919		0,773	
	S6.4 Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	3,23	0,578		0,924	
	S6.8 Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrônica (chat, messenger).	2,93	0,728		0,745	
ExpTecAv	S6.5 Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx, etc.).	2,22	1,229	0,932	0,955	83,2%
	S6.6 Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,21	1,146		0,938	
	S6.7 Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,26	1,157		0,959	
	S6.9 Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	2,38	1,055		0,785	

Legenda: *Design* - *Design* da instrução *online*; Conteúdos – Conteúdos utilizados; *Feedback* – *Feedback online*; Interação – Interação *online*; Atitude – Atitude em relação ao ensino *online*; Utilidade – Utilidade percebida do ensino *online*; Intenção – Intenção de, no futuro, frequentar cursos *online*; ExpTecBase – Experiência tecnológica base; ExpTecAv – Experiência tecnológica avançada.

#### 5.4.1.3 Análises estatísticas indutivas

Tal como refere Marôco (2011), a utilização de testes paramétricos exige que as variáveis utilizadas sejam quantitativas, ou pelo menos expressas numa escala intervalar e se verifiquem, em simultâneo, as seguintes condições: i) que a variável dependente possua distribuição normal e que (ii) as variâncias populacionais sejam homogêneas caso estejamos a comparar duas, ou mais do que duas, populações.

Uma vez que as variáveis utilizadas são ordinais, expressas numa escala de Likert de quatro pontos, não estão satisfeitas as condições para a utilização de testes paramétricos pelo que, nestas circunstâncias, as análises estatísticas não-paramétricas são o procedimento adequado (Marôco, 2011). Neste estudo, foram utilizados os seguintes testes não-paramétricos:

- Teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes;

- Teste de Kruskal-Wallis para k amostras independentes;
- Teste de Spearman para analisar a correlação entre variáveis.

#### **5.4.1.4 Análise fatorial**

A análise fatorial foi utilizada para “explicar a correlação entre variáveis, observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessárias para os descrever” (Pestana & Gageiro, 2008, p. 489).

De acordo com Marôco (2011), o procedimento estatístico de análise fatorial assume explicitamente que as variáveis medidas são quantitativas. Neste estudo, as variáveis utilizadas eram qualitativas, provenientes da aplicação de uma escala ordinal com itens do tipo Likert com quatro pontos, pelo que, em vez de se utilizarem as variáveis originais, utilizaram-se as suas ordens obtidas através da transformação dessas variáveis, pois, tal como refere Marôco (2011):

O coeficiente de correlação de Spearman não é mais do que o coeficiente de correlação de Pearson aplicado às ordens das variáveis, para fazer a análise fatorial da matriz de correlação de Spearman basta simplesmente usar na análise, não as variáveis originais, mas sim as suas ordens. (p. 521)

Antes de aplicar a análise fatorial, foi necessário verificar se estavam satisfeitas as condições da dimensão da amostra, tomando-se como referência  $n = 5 \times k$  (Hill & Hill, 2008). Utilizaram-se os testes de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) e de Bartlett para determinar a força da relação entre as variáveis. Quanto mais próximo de 1 estiver o valor de KMO, melhores são as condições de aplicação da análise fatorial, considerando-se que um valor de  $KMO < 0,5$  “inaceitável”, entre 0,6 e 0,7 “razoável”, entre 0,7 e 0,8 “médio”, entre 0,8 e 0,9 “bom” e entre 0,9 e 1 “muito bom” (Pestana & Gageiro, 2008). No teste de esfericidade de Bartlett, associado a um nível de significância de  $p < 0,001$  rejeita-se a hipótese da matriz das correlações ser uma identidade, concluindo-se que existe correlação entre as variáveis.

O método para se chegar ao resultado final, isto é, para se obter as variáveis mais importantes a manter na análise fatorial, teve em conta que, como referem Pestana & Gageiro (2008):

As variáveis importantes para manter na análise fatorial são as que têm maiores correlações lineares entre si, ou cujos valores da matriz anti-imagem sejam elevados na diagonal e pequenos fora dela. Estas variáveis devem também ter valores elevados nos pesos (*loadings*) e nas comunalidades.

(p.493)

Na definição dos fatores a reter procurou-se conjugar o critério de Kaiser ou regra do “*eigenvalue* superior a 1”, com os critérios da observação do gráfico *scree plot* e com a relação entre a variância extraída por cada fator e a variância total (pelo menos 5%) (Marôco, 2011).

Quando existem variáveis com as comunalidades inferiores a 0,50, “o pesquisador deve ver a comunalidade de cada variável para avaliar se ela atende a níveis de explicação aceitáveis” (Hair, Tatham, Anderson, & Black, 2009, p. 108). Quando as comunalidades são consideradas muito baixas (inferiores a 0,50), existem duas opções de interpretação: (1) interpretar a solução como ela é e simplesmente ignorar essas variáveis; ou (2) avaliar cada variável para possível eliminação (Hair et al., 2009). Nesse sentido, os mesmos autores afirmam, ainda, que se a variável é de menor importância para o objetivo do estudo, ou apresenta um valor de comunalidade inaceitável, pode ser eliminada e, em seguida, deve ser realizada uma nova especificação do modelo fatorial, determinando-se uma nova solução fatorial.

Antes de se aceitar a matriz das componentes resultante da solução fatorial, avaliou-se a qualidade do modelo obtido, ou, como refere Marôco (2011), averiguou-se “quão bem a estrutura fatorial deduzida se ajusta aos dados, isto é, quão bem reproduz as correlações observadas entre as variáveis originais” (p. 491). Se a matriz de correlações revela a

existência de uma percentagem elevada de resíduos com valor absoluto superior a 0,05 a qualidade do modelo avaliada desta forma não pode ser considerada boa (Marôco, 2010).

Complementarmente, tal como recomenda Marôco (2011), realizaram-se testes de ajustamento, tomando como referência os valores de  $GFI > 0,90$ ,  $AGFI > 0,90$  e  $RMSEA < 0,05$ .

O quadro *component matrix* permite verificar quais os fatores que explicam cada uma das variáveis. Hair et al. (2009) sustentam que para interpretar os fatores é necessário analisar a matriz computada para verificar o número de fatores extraídos, analisando as respetivas cargas fatoriais para cada variável em cada fator.

Para melhor interpretação das variáveis associadas a cada fator, procedeu-se à rotação ortogonal *varimax* que tem como característica permitir que uma variável seja facilmente identificada com um único fator (Marôco, 2011). A lógica desse método é que a interpretação é mais fácil quando as correlações variável-fator são: (1) Próximas de +1 ou -1, indicando uma clara associação, positiva ou negativa, entre a variável e o fator; ou (2) Próximas de 0.

Por último, procedeu-se à definição do nome de cada um dos fatores obtidos atendendo a que deve ser de molde a atribuir significado a cada um desses fatores. Hair et al. (2009) referem que esse processo envolve a interpretação do padrão de cargas fatoriais, incluindo os seus sinais, considerando que os fatores com cargas maiores influenciam mais a seleção do nome a atribuir ao fator.

#### **5.4.1.5 Análise de equações estruturais**

A aplicação da análise de equações estruturais teve como objetivo verificar a viabilidade do modelo teórico de aceitação do ensino *online* pelos estudantes do ensino presencial, tendo os dados sido obtidos através do questionário aos estudantes (QE1). A utilização desta técnica estatística multivariada visa:



Testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis. Estas relações são representadas por parâmetros que indicam a magnitude do efeito que as variáveis, ditas independentes, apresentam sobre outras variáveis ditas independentes (Marôco, 2010, p.3).

Na utilização do método de análise das equações estruturais, foram tidos em conta os pressupostos de aplicação, nomeadamente (Hair et al., 2009; Marôco, 2010): (1) Observações independentes; (2) Amostragem aleatória; (3) Normalidade multivariada; (4) Múltiplos indicadores; (5) Inexistência de *outliers*; (6) Ausência de multicolineariedade; (7) Medida forte.

- *Observações independentes*. As observações independentes foram confirmadas uma vez que as operações de aplicação do instrumento garantem que os sujeitos responderam uma única vez ao questionário.
- *Amostragem aleatória*. A amostragem foi aleatória na medida em que todos os potenciais respondentes foram convidados a participar, tendo tido a mesma oportunidade de responder ao questionário.
- *Normalidade multivariada*. Conforme refere Marôco (2010) “quando se pretende aplicar o método de estimação de máxima verosimilhança (..) é necessário que as variáveis manifestas apresentem distribuição normal multivariada” (p. 58). Na avaliação dos pressupostos da normalidade multivariada, analisaram-se os valores da assimetria ( $sk$ ) e curtose ( $ku$ ). Numa perspetiva conservadora, tomaram-se por referência valores absolutos de  $sk < 2$  e  $ku < 7$  (Kline, 2011; Marôco, 2010).
- *Múltiplos indicadores*. Cada variável latente deve ser operacionalizada por mais do que um indicador ou variável manifesta, sendo desejável que sejam pelo menos três, devendo essas variáveis apresentar correlações medianas ou fortes entre si (Hair et al., 2009; Marôco, 2010).

- *Inexistência de outliers multivariados.* Os *outliers* são observações que caem fora da tendência das restantes. A medida mais frequentemente utilizada para diagnosticar *outliers* multivariados é a distância de Mahalanobis ( $DM^2$ ). As observações com valores de  $p_1$  e  $p_2$  inferiores a 0,001 foram classificadas como *outliers* multivariados, ponderando-se a eliminação das que apresentavam valores de  $DM^2$  mais elevados (Marôco, 2010).
- *Ausência de multicolineariedade.* É importante que as variáveis exógenas, ou variáveis independentes não se encontrem fortemente associadas, isto é, não deve existir mais de uma variável a avaliar a mesma coisa. Na estatística VIF valores de  $Tolerance \leq 0,1$  e  $VIF \geq 5$  indicam possíveis problemas de multicolinearidade (Marôco, 2010; Marôco, 2011).
- *Medida forte.* Quando são utilizadas escalas do tipo ordinal, para que os resultados obtidos mereçam confiança, é desejável que o número de classes das variáveis ordinais não seja inferior a 4, e que a distribuição das frequências se aproxime da distribuição normal (Marôco, 2010).

Assegurados os pressupostos referidos anteriormente, procedeu-se à especificação do modelo, conforme definido no modelo teórico. O modelo foi avaliado em duas etapas, conforme descrito em Marôco (2010).

Na primeira etapa, avaliou-se a qualidade de ajustamento do modelo de medida, através da análise fatorial confirmatória, e, na segunda, procedeu-se à avaliação da qualidade do modelo causal.

Na especificação do modelo, teve-se em conta que a investigação é baseada na utilização de um instrumento novo, situação em que a verificação da qualidade do modelo de mensuração, isto é, da qualidade das medidas utilizadas para aferir as variáveis latentes, assume um aspeto crucial (Hair et al., 2009) pelo que, com a finalidade de garantir a

validade dos construtos, foram verificados: a unidimensionalidade, a validade fatorial (peso fatorial  $\geq 0,50$ ) e a validade convergente (total da variância extraída  $\geq 0,50$ ).

Para a estimação do modelo, utilizou-se o método da máxima verosimilhança, tendo-se assegurado, previamente, as condições necessárias à sua aplicação, nomeadamente, a normalidade multivariada dos dados. Para a avaliação da qualidade do ajustamento e, se necessário, a sua redefinição, consideraram-se os índices de qualidade de ajustamento apresentados no quadro 15 (Marôco, 2010).

Quadro 15

*Índices de qualidade de ajustamento (adaptado de Marôco (2010))*

Estadística	Valores de referência
$\chi^2/\text{gl}$	>5 – Ajustamento mau >2 e <5 – Ajustamento sofrível >1 e <2 – Ajustamento bom <1 – Ajustamento muito bom
CFI GFI NFI	<0,8 – Ajustamento mau >0,8 e <0,9 – Ajustamento sofrível >0,9 e <0,95 – Ajustamento bom $\geq 0,95$ – Ajustamento muito bom
RMSEA RMR MECVI	>0,10 – Ajustamento inaceitável >0,05 e <0,10 – Ajustamento bom $\leq 0,05$ Ajustamento muito bom p-value $\geq 0,05$

O nível significância para a análise dos efeitos causais, obteve-se por simulação *bootstrap*, conforme descrito em Marôco (2010).

#### **5.4.2 Procedimentos de análise dos dados qualitativos**

A análise dos dados recolhidos, através das entrevistas, é influenciada pela fundamentação teórica do trabalho que, oferecendo a base concetual, estrutura o ponto de partida, e pelas questões de investigação a que se pretende dar resposta.

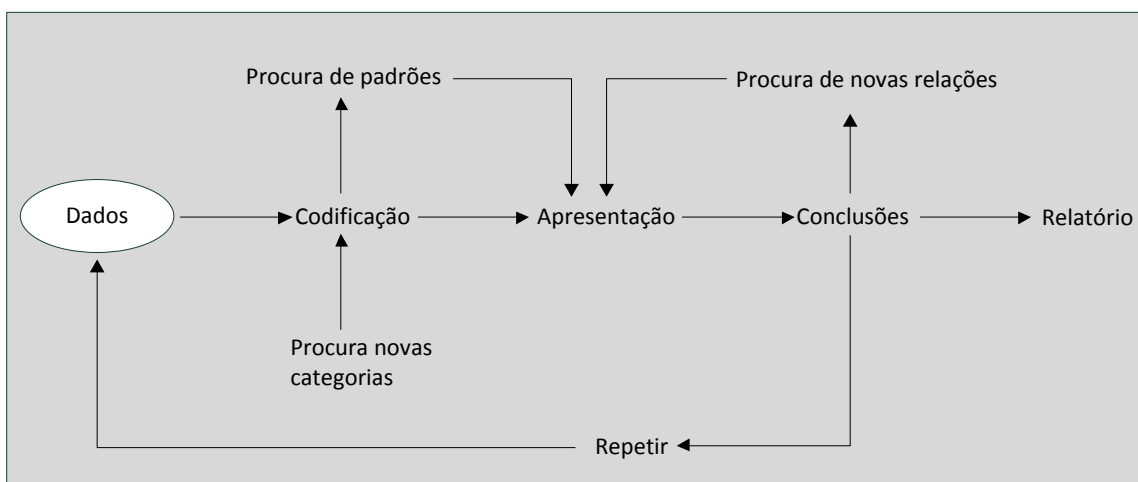
A técnica de análise aplicada foi a análise de conteúdo, considerando-se a mesma adequada ao tratamento da informação recolhida, reconhecendo-se, contudo, que encerra

algumas limitações relacionadas com a interpretação subjetiva por parte dos codificadores. Parece impossível evitar algum grau de subjetividade na codificação de transcrições em categorias; contudo, o grau de subjetividade pode ser reduzido a um mínimo, de forma a garantir alguma validade externa ao estudo (Bardin, 2008).

A definição da questão de investigação e respetivas proposições orientadoras, bem como da unidade de análise, facilitou a estruturação das categorias principais. Essa estruturação não foi conseguida de imediato, isto é, não surgiu como um produto final, mas foi evoluindo à medida que avançava a investigação e se ia adquirindo conhecimento e experiência, através do contacto com a informação recolhida (Miles & Huberman, 1994).

Na tentativa de sistematizar os procedimentos, seguiu-se o modelo iterativo proposto por Miles e Huberman (1994) que consiste em três fases (figura 22):

- *Codificação*. Esta fase consiste em selecionar, focar, simplificar, abstrair e transformar os dados. Da análise das entrevistas sobressaem a repetição de certas palavras, frases, padrões de comportamento, acontecimentos. Ao percorrer os seus dados na procura destas repetições, ou seja, na procura de regularidades, padrões e tópicos, o investigador escreve palavras e frases que os representam e a que se chama categorias de codificação.
- *Apresentação dos dados*. Reúne a informação organizada e condensada de modo a tirarem-se conclusões, consistindo numa etapa fundamental pois uma boa representação é o melhor caminho para validar a análise qualitativa.
- *Interpretação e verificação das conclusões*. Consiste em atribuir significado aos dados a partir de uma apresentação síntese.



**Figura 22.** Esquema iterativo de análise de dados qualitativos (adaptado de Miles & Huberman, 1994)

O processo de análise dos dados só se esgota após várias iterações, sendo expectável que não apareçam conclusões “finais” até os dados estarem todos recolhidos e tratados, no entanto, desde o início da sua recolha o investigador começa a decidir o que as coisas significam, a notar regularidades, padrões, explicações, possíveis configurações, fluxos causais e proposições (Miles & Huberman, 1994).

Para facilitar o processo de análise dos dados qualitativos, recorreu-se à utilização do software de análise de conteúdo QSR NVivo versão 9, que permitiu a realização da análise categorial, seguindo as orientações metodológicas propostas na literatura, nas quais as categorias foram emergindo a partir de um conjunto de situações interligadas, cuja origem se pode situar no interesse que as mesmas podem ter para o tema em estudo, que resultam do levantamento efetuado durante a revisão bibliográfica.

Tendo em conta os objetivos da investigação e o reduzido volume de dados (entrevistas) recolhidos, optou-se por realizar uma análise de conteúdo orientada pelo guião que estrutura a entrevista, preparado a partir da revisão da literatura e das questões de investigação, onde estão definidos os principais temas a abordar. Este guião introduz alguma diretividade ao processo reduzindo o interesse de conhecer a frequência de

ocorrência de temas, dando, assim, relevo aos aspetos “mais qualitativos” da análise em detrimento de eventuais análises “quantitativas” baseadas na frequência de repetição.

Esta opção, baseando-se na análise de um pequeno número de informações complexas e pormenorizadas, torna a análise de conteúdo mais intensiva, orientando-se para a verificação da presença ou ausência de uma característica, ou para o modo como os elementos do discurso se articulam entre si (Quivy & Campenhoudt, 2008).

## **CAPÍTULO 6**

### **APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste capítulo, apresentam-se os resultados da análise dos dados recolhidos através dos questionários aos professores (QE) e aos estudantes (QE1 e QE2), complementados pelas entrevistas aos professores (EP) e estudantes (EE) que participaram no ensino misto. Os procedimentos utilizados, quer na análise dos dados quantitativos, quer na análise dos dados qualitativos, foram apresentados no capítulo anterior. Assim, na análise dos dados quantitativos, utilizam-se os procedimentos estatísticos considerados mais adequados a cada um dos objetivos da investigação, enquanto na análise dos dados qualitativos são utilizados os procedimentos de análise de conteúdo.

Optou-se por estruturar a apresentação dos resultados seguindo uma sequência onde surgem, em primeiro lugar, os resultados obtidos nas análises aos dados resultantes do questionário realizado aos docentes (QP), seguidos dos resultados obtidos nos questionários direcionados aos estudantes do ensino presencial (QE1) e aos estudantes que participaram no ensino misto (QE2).

Por último, apresentam-se os resultados obtidos através da análise do conteúdo das entrevistas aos docentes (EP-E1 e EP-E2) e aos estudantes que participaram no ensino misto (EE).

#### **6.1 O questionário aos professores**

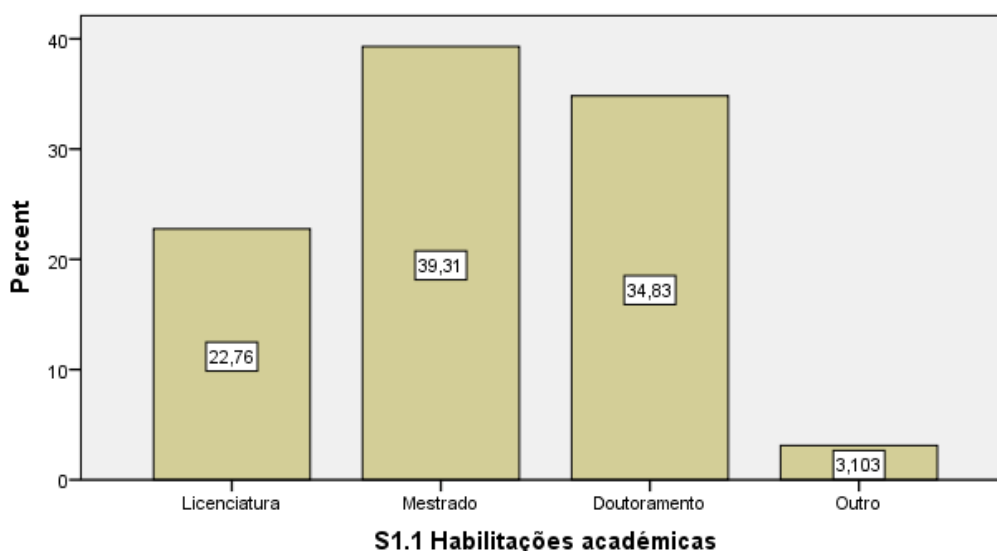
Conforme se referiu no capítulo anterior, o questionário a professores (QP) foi direcionado aos docentes de 11 IES privadas, tendo-se obtido 289 respostas válidas. Nos pontos seguintes apresentam-se os resultados mais relevantes obtidos através deste questionário.

### 6.1.1 Caracterização dos participantes no estudo

Esta secção caracteriza a amostra em termos de habilitações académicas, número de anos de docência, escalão etário e género.

#### 6.1.1.1 Habilitações académicas

A maioria dos respondentes tem o grau de mestre (39,3%), seguindo-se os doutores (34,8%), os licenciados (22,8%) e, por último, 3,1% dos inquiridos assinalou outro grau, conforme a distribuição representada no gráfico 1.

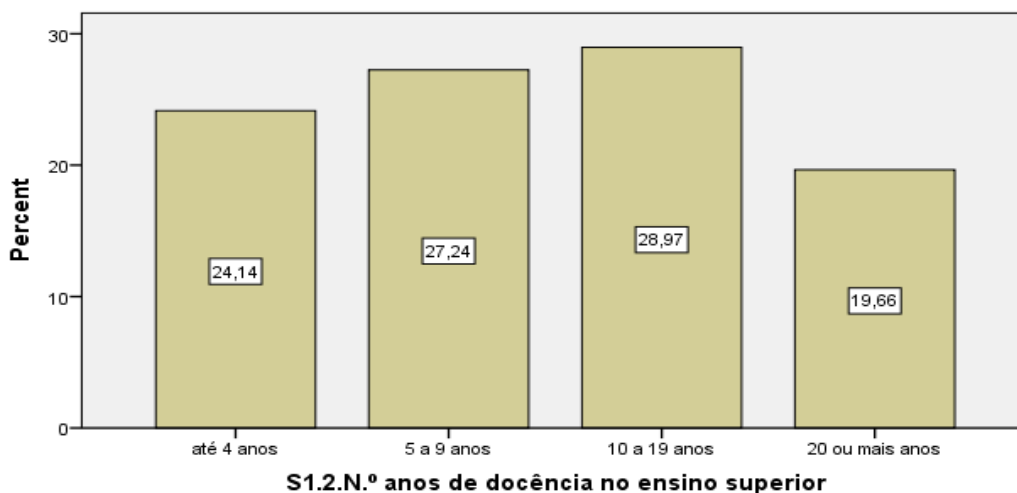


**Gráfico 1.** Caracterização dos participantes (QP) - habilitações académicas

#### 6.1.1.2 Número de anos de docência no ensino superior

Verifica-se a predominância dos respondentes com “10 a 19 anos” de docência (29%), seguido do grupo com “5 a 9 anos” de docência (27,2%). Os docentes com “até 4 anos” de docência surgem a seguir com 24,1% e, por último, os docentes com “20 ou mais anos” de docência (19,7%) (gráfico 2).

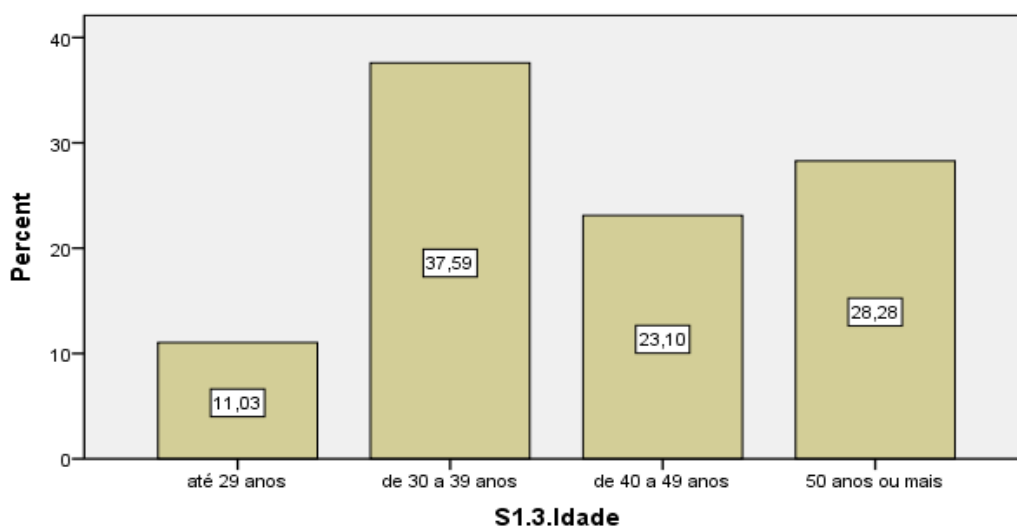




**Gráfico 2.** Caracterização dos participantes (QP) - número de anos de docência

### 6.1.1.3 Escalão etário

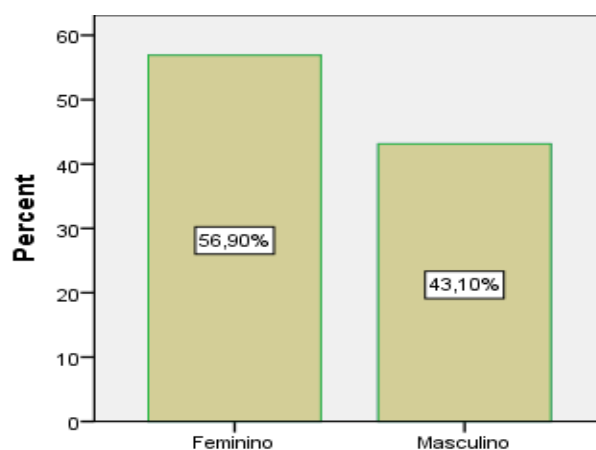
Na análise regista-se a predominância do escalão “30 a 39 anos” (37,6%), seguido do escalão “50 anos ou mais” com 28,3%. Os docentes do escalão “40 a 49 anos” são 23,1% do total e 11,03% pertencem ao escalão “até 29 anos” (gráfico 3).



**Gráfico 3.** Caracterização dos participantes (QP) - escalão etário

### 6.1.1.4 Género

Os respondentes do género feminino são a maioria (56,9%), enquanto os restantes 43,1% pertencem ao género masculino (gráfico 4).



#### S1.4 Género

**Gráfico 4.** Caracterização dos participantes (QP) - género

#### 6.1.2 Motivação dos professores para adotar o ensino *online*

Os aspetos mais valorizados pelos professores estão relacionados com a preocupação em atingir novos públicos (média de 3,57) e diversificar a oferta formativa da escola (média de 3,48). Salienta-se, ainda, o facto dos inquiridos se sentirem intrinsecamente motivados para usar a tecnologia nas suas práticas de ensino (média de 3,45) e a perceção de que ensino *online* constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas (média de 3,38).

No que se refere aos aspetos menos valorizados, destacam-se as médias relacionadas com a preocupação com a segurança no emprego (2,42) e a perceção de que a utilização do ensino *online* não confere prestígio e *status* profissional (2,43). Nos aspetos que menos motivam os docentes a utilizar o ensino *online*, encontram-se, ainda, a formação a distância (2,62) e o apoio técnico disponibilizados pela escola (2,57) (quadro 16).

Quadro 16

*Fatores motivadores para adotar o ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.19	O ensino <i>online</i> permite atingir novos públicos que não conseguem frequentar o ensino presencial.	3,57	0,674
S2.18	O ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade para diversificar a oferta formativa	3,48	0,656

	da escola.		
S2.1	Sinto-me intrinsecamente motivado(a) para usar a tecnologia nas minhas práticas de ensino	3,45	0,734
S2.7	O ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas.	3,38	0,798
S2.17	O ensino <i>online</i> aumenta a flexibilidade do curso para os estudantes.	3,34	0,734
S2.6	A escola tem a expectativa de que os professores utilizem estas ferramentas.	3,19	0,747
S2.11	A adoção do ensino <i>online</i> constitui um desafio intelectual.	3,14	0,829
S2.3	A adoção do ensino <i>online</i> é uma oportunidade para utilizar a investigação pessoal como ferramenta de ensino.	3,12	0,753
S2.20	As estratégias baseadas em ensino <i>online</i> são uma oportunidade para melhorar o ensino.	3,04	0,843
S2.2	O ensino <i>online</i> dá-me oportunidade de aplicar conhecimentos obtidos em ações de formação em que participei.	3,01	0,832
S2.4	A adoção do ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade de participar/influenciar as alterações sociais.	2,93	0,812
S2.12	O ensino <i>online</i> adapta-se às características do(s) curso(s) que leciono.	2,89	0,829
S2.15	A adoção do ensino <i>online</i> constitui um fator de enriquecimento do meu currículo.	2,80	0,933
S2.10	A escola suporta as despesas com materiais, equipamentos, etc.	2,79	0,981
S2.8	A adoção do ensino <i>online</i> proporciona-me perspectivas de emprego em outras instituições.	2,72	0,952
S2.14	A adoção do ensino <i>online</i> é importante para o desenvolvimento da minha carreira profissional.	2,65	0,915
S2.16	A formação à distância disponibilizada pela escola motiva-me a adotar o ensino <i>online</i> .	2,62	0,949
S2.13	A qualidade do suporte técnico disponibilizado pela escola motiva-me a adotar o ensino <i>online</i> .	2,57	0,879
S2.9	A utilização do ensino <i>online</i> confere prestígio e status profissional.	2,43	0,965
S2.5	A adoção do ensino <i>online</i> propicia-me segurança no emprego.	2,42	1,017

### 6.1.3 Fatores inibidores para adotar o ensino *online*

As médias registadas mostram que os fatores que mais inibem os docentes de adotar o ensino *online* estão relacionados com o aumento do tempo dedicado às atividades letivas (3,04), seguindo-se a perceção de que o ensino *online* torna o contacto com os estudantes mais impessoal (3,01) e a falta de treino/formação proporcionado pela instituição (2,94).

Surgem, imediatamente a seguir, por ordem de importância, a perceção de que a escola não suporta as despesas relacionadas com a formação e os materiais necessários

(2,82), bem como o trabalho realizado no ensino *online* não ser reconhecido para efeito de progressão na carreira (2,76).

Nos aspetos menos valorizados, destacam-se: os docentes não encontrarem utilidade pedagógica do ensino *online* (1,79), os problemas relacionados com o direito de autor (1,80), a gestão do tempo (2,03) e a qualidade dos estudantes não permitir adotar o ensino *online* (2,07) (quadro 17).

#### Quadro 17

##### *Constrangimentos para adotar o ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S3.1	A adoção do ensino <i>online</i> implica um aumento das horas que dedico às atividades letivas.	3,04	0,865
S3.17	O ensino <i>online</i> torna o contacto com os estudantes mais impessoal.	3,01	0,928
S3.3	Falta de treino/formação em ensino <i>online</i> proporcionado pela instituição.	2,94	0,880
S3.8	A escola não suporta as despesas relacionadas com formação, materiais, etc.	2,82	1,012
S3.14	O trabalho realizado não é reconhecido para efeito de promoção/ progressão na carreira.	2,76	1,031
S3.10	Não existe reconhecimento do mérito pelo desenvolvimento deste tipo de atividades.	2,68	0,924
S3.9	A escola não proporciona o apoio técnico adequado.	2,60	0,922
S3.5	Falta de tempo para participar em formação relacionada com este tipo de atividades.	2,53	0,974
S3.13	O trabalho relacionado com ensino <i>online</i> não é reconhecido nem compensado financeiramente.	2,53	1,026
S3.7	Falta de apoio e encorajamento da direção/coordenação pedagógica da escola.	2,47	0,981
S3.4	Falta de apoio/encorajamento dos colegas.	2,44	0,987
S3.6	Falta de conhecimentos de base tecnológica necessários a este tipo de atividades.	2,36	1,013
S3.2	Os comentários negativos dos colegas sobre as suas experiências de ensino <i>online</i> .	2,12	0,956
S3.12	A qualidade dos estudantes não me permite adotar o ensino <i>online</i> .	2,07	0,989
S3.16	A adoção de ensino <i>online</i> dificulta a gestão do tempo.	2,03	0,996
S3.11	Não opto pelo ensino <i>online</i> devido aos problemas relacionados com as leis do direito de autor.	1,80	0,917
S3.15	Não encontro utilidade pedagógica para o uso do ensino <i>online</i> .	1,79	0,941

#### 6.1.4 Atitude em relação ao ensino *online*

Na quarta secção do questionário, pretende-se identificar as atitudes dos docentes em relação aos cursos com componente *online*. As médias obtidas revelam que os respondentes demonstram pouca disponibilidade para adotar o ensino *online* (2,28), consideram o ensino *online* de menor qualidade do que o ensino presencial (2,12) e revelam menos gosto em relação ao ensino *online* quando comparado como o ensino presencial (1,99).

Quadro 18

*Atitude em relação ao ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S4.3	Classifique a sua disponibilidade para o ensino online em relação à sua disponibilidade para o ensino presencial.	2,28	0,966
S4.1	Classifique a qualidade do ensino online em relação ao ensino presencial.	2,12	0,982
S4.2	Classifique o seu gosto pelo ensino online em relação ao seu gosto pelo ensino presencial.	1,99	0,957

#### 6.1.5 Experiência tecnológica dos professores

Os resultados da análise fatorial confirmatória, realizada aos dados da quinta secção do questionário (QP), evidenciam que a experiência tecnológica dos professores se estrutura em torno de duas componentes: (1) Experiência tecnológica base associada à utilização do processador de texto, *e-mail* e motores de busca; (2) Experiência tecnológica avançada, associada à utilização de outro tipo de tecnologias.

##### 6.1.5.1 Experiência tecnológica base

A experiência tecnológica base é caracterizada por médias muito homogêneas nos itens que a compõem, tendo-se registado as médias de 3,07 na utilização do processador de texto, 3,05 na utilização do *e-mail* e 3,01 na utilização de motores de busca. (quadro 19).

Quadro 19

*Experiência tecnológica base - docentes*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S5.1	Experiência na utilização de um processador de texto (Word, Writer, etc.).	3,04	0,286
S5.2	Experiência na utilização do e-mail.	3,03	0,281
S5.3	Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo, etc.).	3,00	0,270

**6.1.5.2 Experiência tecnológica avançada**

A experiência tecnológica avançada é mais reduzida do que a competência tecnológica básica. Destaca-se o valor mais elevado relacionado com a experiência de utilização de ferramentas de comunicação eletrónica com média de 2,57, seguida da experiência de acesso a cursos *online* com 2,56. Os aspetos em que os docentes revelam menos experiência estão relacionados com as estratégias de ensino com componente *online* (2,08) e a utilização de ambientes de aprendizagem *online* (1,90) (quadro 20).

Quadro 20

*Experiência tecnológica avançada - docentes*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S5.8	Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	2,57	1,211
S5.7	Experiência de acesso a cursos online.	2,56	1,271
S5.4	Experiência na utilização de sistemas de reunião online (Skipe, Cisco WebEx, etc.).	2,54	1,204
S5.6	Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,40	0,981
S5.5	Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,32	0,919
S5.10	Experiência na utilização de estratégias de ensino com componente online.	2,08	1,164
S5.9	Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem online (Moodle).	1,90	0,952

**6.1.6 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas**

Neste ponto apresentam-se os resultados da análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

### 6.1.6.1 Relação entre a variável habilitações académicas e as variáveis compostas

Pretendeu-se avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *habilitações académicas* e as variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os quatro grupos de inquiridos organizados em relação à variável *habilitações académicas*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os quatro grupos de inquiridos organizados em relação à variável *habilitações académicas*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Em relação à variável *Atitude*, o grupo “outro” apresenta a média mais elevada (190,06), o grupo “licenciados” surge a seguir com 152,06, enquanto os inquiridos dos grupos “mestrado” e “doutoramento” apresentam médias com valores muito próximos (139,65 e 142,86, respetivamente).

A análise das médias obtidas em relação à variável *ExpTecBase* mostra que o grupo “outro” tem experiência tecnológica base mais elevada (média 173,69), enquanto os restantes grupos apresentam médias muito próximas (licenciatura – 144,76, mestrado – 143,95 e doutoramento – 144,07). Por último, as médias em relação à variável *ExpTecAv*, revelam que o grupo “outro” tem a experiência tecnológica avançada mais reduzida (116,13), enquanto os restantes grupos apresentam médias com valores muito próximos, registando-se a média mais elevada (152,80) no grupo “licenciado” (quadro 21).

Quadro 21

*Médias das variáveis estudadas em relação às habilitações académicas*

Variável	S1.1 Habilitações académicas	N	Mean Rank
Atitude	Licenciatura	66	152,05
	Mestrado	114	139,65
	Doutoramento	101	142,86
	Outro	8	190,06

ExpTecBase	Licenciatura	66	144,76
	Mestrado	114	143,95
	Doutoramento	101	144,07
	Outro	8	173,69
ExpTecAv	Licenciatura	66	152,80
	Mestrado	114	145,02
	Doutoramento	101	142,17
	Outro	8	116,13

Obtiveram-se valores de  $\text{sig} > 0,05$  (quadro 22), para as variáveis *Atitude* e *ExpTecAv* não se rejeitando *H<sub>0</sub>*, concluindo-se que não se identificou relação, com significado estatístico, entre a variável *habilitações académicas* e as variáveis: *Atitude* e *ExpTecAv*. O valor de  $\text{sig} \leq 0,5$  leva a rejeitar *H<sub>0</sub>*, aceitando-se *H<sub>a</sub>*, concluindo-se que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *habilitações académicas* e a variável *ExpTecBase*.

Quadro 22

*Relação entre habilitações académicas vs. variáveis compostas*

	Atitude	ExpTecBase	ExpTecAv
Chi-Square	3,345	3,821	1,648
Df	3	3	3
Asymp. Sig.	0,341	<b>0,028</b>	0,649

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1 Habilitações académicas

### **6.1.6.2 Relação entre a variável número de anos de docência e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *número de anos de docência* e as variáveis compostas; *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *número de anos de docência*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.



*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *número de anos de docência*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

As médias obtidas para a variável *Atitude*, em cada um dos grupos analisados, revela que os docentes do grupo “até 4 anos” apresentam a média mais elevada (151,05), enquanto os que se situam no grupo “10 a 19 anos” apresentam a média mais baixa (140,58). Apesar das diferenças detetadas os valores das médias são bastante próximos.

No que se refere à variável *ExpTecBase*, existem diferenças pouco significativas entre as médias dos diferentes grupos. Ainda assim, os docentes com “20 ou mais anos” de atividade têm a média mais baixa (141,20), enquanto os docentes com “5 a 9 anos” de atividade apresentam a média mais elevada (149,19).

Em relação à variável *ExpTecAv*, registam-se, também, diferenças pouco significativas entre as médias dos diferentes grupos. Os docentes com “20 ou mais anos” de atividade apresentam a média mais elevada (154,05) enquanto os docentes do grupo “10 a 19 anos” de docência apresentam a média mais baixa (133,04) (quadro 23).

#### Quadro 23

*Médias das variáveis compostas em relação ao número de anos de docência*

Variável	S1.2.N.º anos de docência no ensino superior	N	Mean Rank
Atitude	até 4 anos	70	151,05
	5 a 9 anos	79	144,77
	10 a 19 anos	83	140,58
	20 ou mais anos	57	144,32
ExpTecBase	até 4 anos	70	144,78
	5 a 9 anos	79	149,16
	10 a 19 anos	83	143,83
	20 ou mais anos	57	141,20
ExpTecAv	até 4 anos	70	143,72
	5 a 9 anos	79	152,16
	10 a 19 anos	83	133,04
	20 ou mais anos	57	154,05

A proximidade dos valores referidos anteriormente sugere a inexistência de relação com significado estatístico entre as variáveis analisadas. Esta conclusão é confirmada pelos valores de  $\text{sig} \geq 0,05$  (quadro 24), que levam a não rejeitar  $H_0$  concluindo-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *número de anos de docência* e as variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Quadro 24

*Relação entre número de anos de docência vs. variáveis compostas*

	Atitude	ExpTecBase	ExpTecAv
Chi-Square	0,606	1,298	2,970
Df	3	3	3
Asymp. Sig.	0,895	0,730	0,396

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.2.N.º anos de docência no ensino superior

### **6.1.6.3 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável escalão etário e as variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os respondentes dos quatro escalões etários, definidos conforme a idade, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os respondentes dos quatro escalões etários, definidos conforme a idade, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Existem diferenças entre as médias dos diferentes escalões etários em relação à variável *Atitude*. Assim, os docentes do escalão etário “30 a 39 anos” são os que apresentam a média mais baixa (130,33), enquanto no extremo oposto surgem os docentes do escalão “40 a 49 anos” com a média mais elevada (172,85).

As médias obtidas para a variável *ExpTecBase*, em cada um dos grupos analisados, apresentam o valor mais baixo no escalão “até 29 anos” (134,30), atingindo-se o valor mais elevado (153,21) no escalão “40 a 49 anos”.

Por último, as médias obtidas para a variável *ExpTecAv*, mostram o valor mais baixo no escalão “até aos 29 anos” (130,75), atingindo o valor mais elevado (163,51) no escalão “50 anos ou mais” (quadro 25).

Quadro 25

*Médias das variáveis compostas em relação ao escalão etário*

Variável	S1.3.Escalão etário	N	Mean Rank
Atitude	até 29 anos	32	143,72
	de 30 a 39 anos	108	130,33
	de 40 a 49 anos	67	172,85
	50 anos ou mais	82	142,07
ExpTecBase	até 29 anos	32	134,30
	de 30 a 39 anos	108	145,03
	de 40 a 49 anos	67	153,21
	50 anos ou mais	82	142,43
ExpTecAv	até 29 anos	32	130,75
	de 30 a 39 anos	108	143,27
	de 40 a 49 anos	67	151,93
	50 anos ou mais	82	163,51

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$ , aceitando-se  $H_a$  (quadro 26), confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e a variável *Atitude*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  indica que não se verifica relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Quadro 26

*Relação entre escalão etário vs. variáveis compostas*

	Atitude	ExpTecBase	ExpTecAv
Chi-Square	10,929	4,902	6,649
Df	3	3	3
Asymp. Sig.	<b>0,012</b>	0,179	0,084

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.3.Idade

#### 6.1.6.4 Relação entre a variável género e as variáveis compostas

Pretendeu-se avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável género e as variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv* para o género feminino é igual à média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv* para o género masculino.

*H<sub>a</sub>*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv* para o género feminino é diferente da média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv* para o género masculino.

Conforme se pode observar no quadro 27, as médias obtidas para o género feminino são mais elevadas do que as médias obtidas para o género masculino, em relação a qualquer das variáveis compostas.

Assim, para a variável *Atitude* o género feminino regista a média de 151,33 e o género masculino 136,58. Em relação à variável *ExpTecBase* a média obtida para o género feminino é de 146,24 e a média do género masculino é de 143,35. Por último, em relação à variável *ExpTecAv*, regista-se o valor de 148,56 para o género feminino e de 140,26 para o género masculino.

Quadro 27

*Média das variáveis compostas em relação ao género*

Variável	S1.4.Género	N	Média	Sum Rank
Atitude	Masculino	124	136,58	16935,50
	Feminino	165	151,33	24969,50
ExpTecBase	Masculino	124	143,35	17776,00
	Feminino	165	146,24	24129,00
ExpTecAv	Masculino	124	140,26	17392,00
	Feminino	165	148,56	24513,00

Os valores de  $\text{sig} \geq 0,05$ , apresentados na quadro 28, levam a não rejeitar a  $H_0$ , concluindo-se que não se identificou relação, com significado estatístico, entre a variável género e as variáveis: *Atitude*, *ExpTecBase* ou *ExpTecAv*.

Quadro 28

*Relação entre género vs. variáveis compostas*

	Atitude	ExpTecBase	ExpTecAv
Mann-Whitney U	9185,500	10026,000	9642,000
Wilcoxon W	16935,500	17776,000	17392,000
Z	-1,489	-,575	-,837
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,137	0,565	0,403

a. Grouping Variable: S1.4.Género

### 6.1.7 Análise da correlação entre variáveis compostas

Analisando a matriz representada no *quadro 29*, utilizando como critério  $p < 0,05$ , verifica-se a existência de relação com significância estatística entre as variáveis *Atitude* e *ExpTecAv*.

Quadro 29

*Correlação entre as variáveis compostas*

		Atitude	ExpTecBase	ExpTecAv
Atitude	Correlation Coef.	1,000	,019	<b>-,123*</b>
	Sig. (2-tailed)	.	,750	,037
ExpTecBase	Correlation Coef.	,019	1,000	,040
	Sig. (2-tailed)	,750	.	,500
ExpTecAv	Correlation Coef.	<b>-,123*</b>	,040	1,000
	Sig. (2-tailed)	,037	,500	.

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### 6.1.8 Os fatores que levam os professores a adotar o ensino *online*

Na segunda secção do questionário (QP), utilizaram-se 20 variáveis para identificar as motivações dos docentes para adotar o ensino *online*. Tendo em conta o elevado número de variáveis utilizadas, pretendeu-se, através da análise fatorial, “explicar a correlação entre

variáveis, observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessárias para os descrever” (Pestana & Gageiro, 2008, p. 489).

### 6.1.8.1 Obtenção do modelo de análise fatorial

Depois de realizar o teste de especificação, analisou-se a matriz anti-imagem, verificando-se que todas as variáveis apresentam valores elevados na diagonal e pequenos fora dela, pelo que este teste não revelou problemas que levassem a retirar qualquer das variáveis da análise fatorial.

Na definição dos fatores a reter, conjugou-se o critério de Kaiser ou regra do “*Eigenvalue* > 1”, com os critérios da observação do gráfico *scree plot* e com a relação entre a variância extraída por cada fator e a variância total (pelo menos 5%).

Conforme se pode ver no quadro 30, a opção pelo critério de Kaiser levaria a optar por quatro fatores. No entanto, ao optar-se pelos quatro fatores, existiria um valor de variância extraída de 56,94% o que, embora fique acima do valor mínimo aceitável (50%), não representa uma solução muito satisfatória.

Quadro 30

#### Extração de fatores – critério de Kaiser

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,079	35,397	35,397	7,079	35,397	35,397	3,227	16,136	16,136
2	1,651	8,253	43,650	1,651	8,253	43,650	2,968	14,842	30,978
3	1,382	6,911	50,561	1,382	6,911	50,561	2,779	13,895	44,873
4	1,277	6,384	56,945	1,277	6,384	56,945	2,414	12,072	56,945
5	0,991	4,953	61,898						
6	0,937	4,686	66,584						
7	0,733	3,665	70,248						
8	0,732	3,660	73,908						
9	0,655	3,273	77,181						
10	0,601	3,006	80,187						
11	0,550	2,750	82,937						

12	0,499	2,493	85,429						
13	0,485	2,426	87,855						
14	0,421	2,106	89,961						
15	0,410	2,052	92,013						
16	0,389	1,943	93,956						
17	0,349	1,746	95,702						
18	0,326	1,630	97,332						
19	0,278	1,388	98,721						
20	0,256	1,279	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Apesar de a observação do gráfico *scree plot* parecer confirmar a opção pelos quatro fatores, a análise das comunalidades revela que algumas variáveis apresentam um valor inferior a 0.5, indicando que essas variáveis têm fraco poder de explicação em relação aos fatores adotados.

Optou-se por realizar novo teste de especificação da análise fatorial com a extração de cinco fatores, de modo a reterem-se os que extraem pelo menos 5% da variância total, tendo-se registado o valor de KMO=0,893, com a variância total extraída de 62,05%.

No entanto, existiam, ainda, variáveis com as comunalidades inferiores 0,5 (S2.10, S2.12 e S2.20). Após analisar as variáveis em questão, conclui-se que as mesmas não tinham grande importância para o estudo, pelo que se optou pela sua eliminação.

No novo teste de especificação, com o modelo ajustado, sem as três variáveis referidas anteriormente, registou-se KMO=0,879, continuando a verificar-se um valor de Sig=0.000 no teste de esfericidade de Bartlett (quadro 31).

Quadro 31

*Testes KMO e Bartlett depois de ajustamento do modelo*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,879
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1931,827
	Df	136
	Sig.	0,000

A matriz anti-imagem (quadro 32) mostra que na análise individual a cada variável, todas apresentam valores de MSA elevados (superior a 0,5). Estes valores permitem

concluir que as variáveis apresentam níveis elevados de explicação, demonstrando a adequabilidade da técnica.

Quadro 32

*Matriz Anti-imagem - Correlação*

	Rank S2.1	Rank S2.2	Rank S2.3	Rank S2.4	Rank S2.5	Rank S2.6	Rank S2.7	Rank S2.8	Rank S2.9	Rank S2.11	Rank S2.13	Rank S2.14	Rank S2.15	Rank S2.16	Rank S2.17	Rank S2.18	Rank S2.19
RankS2.1	<b>,882<sup>a</sup></b>	-,148	-,111	-,075	-,005	-,058	-,268	,084	-,049	-,014	-,071	,014	-,056	,108	,064	,024	-,050
RankS2.2	-,148	<b>,892<sup>a</sup></b>	-,249	-,103	-,190	,098	,019	-,157	-,007	-,057	-,100	,066	,033	-,106	-,006	,107	-,070
RankS2.3	-,111	-,249	<b>,912<sup>a</sup></b>	-,230	-,091	-,132	-,090	-,048	,048	,129	,019	-,003	-,069	-,057	-,103	,011	-,028
RankS2.4	-,075	-,103	-,230	<b>,907<sup>a</sup></b>	-,058	,149	-,150	-,103	-,050	-,133	-,112	,060	-,079	,128	-,016	-,097	,022
RankS2.5	-,005	-,190	-,091	-,058	<b>,882<sup>a</sup></b>	-,078	,119	-,240	-,287	,028	-,050	-,077	,021	-,161	,061	-,071	,102
RankS2.6	-,058	,098	-,132	,149	-,078	<b>,834<sup>a</sup></b>	-,042	-,073	-,055	-,128	-,309	,040	,105	-,067	-,056	-,049	,067
RankS2.7	-,268	,019	-,090	-,150	,119	-,042	<b>,868<sup>a</sup></b>	-,276	,053	-,244	-,002	-,081	,092	,043	-,037	-,144	-,104
RankS2.8	,084	-,157	-,048	-,103	-,240	-,073	-,276	<b>,884<sup>a</sup></b>	-,017	,193	,032	-,115	-,138	,036	-,060	,097	-,064
RankS2.9	-,049	-,007	,048	-,050	-,287	-,055	,053	-,017	<b>,891<sup>a</sup></b>	-,086	,092	-,123	-,164	-,047	-,079	-,086	,143
RankS2.11	-,014	-,057	,129	-,133	,028	-,128	-,244	,193	-,086	<b>,808<sup>a</sup></b>	,149	-,242	-,237	,000	-,021	,093	-,122
RankS2.13	-,071	-,100	,019	-,112	-,050	-,309	-,002	,032	,092	,149	<b>,875<sup>a</sup></b>	-,251	-,089	-,274	-,046	,051	-,132
RankS2.14	,014	,066	-,003	,060	-,077	,040	-,081	-,115	-,123	-,242	-,251	<b>,896<sup>a</sup></b>	-,344	-,092	-,027	,032	,018
RankS2.15	-,056	,033	-,069	-,079	,021	,105	,092	-,138	-,164	-,237	-,089	-,344	<b>,901<sup>a</sup></b>	-,115	-,052	-,009	-,018
RankS2.16	,108	-,106	-,057	,128	-,161	-,067	,043	,036	-,047	,000	-,274	-,092	-,115	<b>,904<sup>a</sup></b>	-,053	-,116	,024
RankS2.17	,064	-,006	-,103	-,016	,061	-,056	-,037	-,060	-,079	-,021	-,046	-,027	-,052	-,053	<b>,892<sup>a</sup></b>	-,430	-,154
RankS2.18	,024	,107	,011	-,097	-,071	-,049	-,144	,097	-,086	,093	,051	,032	-,009	-,116	-,430	<b>,809<sup>a</sup></b>	-,346
RankS2.19	-,050	-,070	-,028	,022	,102	,067	-,104	-,064	,143	-,122	-,132	,018	-,018	,024	-,154	-,346	<b>,861<sup>a</sup></b>

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

O quadro 33 (comunalidades), também demonstra que as variáveis apresentam níveis satisfatórios de explicação, pois, como se vê, todas têm valores de comunalidade elevados ( $KMO_i > 0,50$ ), sugerindo um poder de explicação considerável em relação aos cinco fatores.

Quadro 33

*Comunalidades*

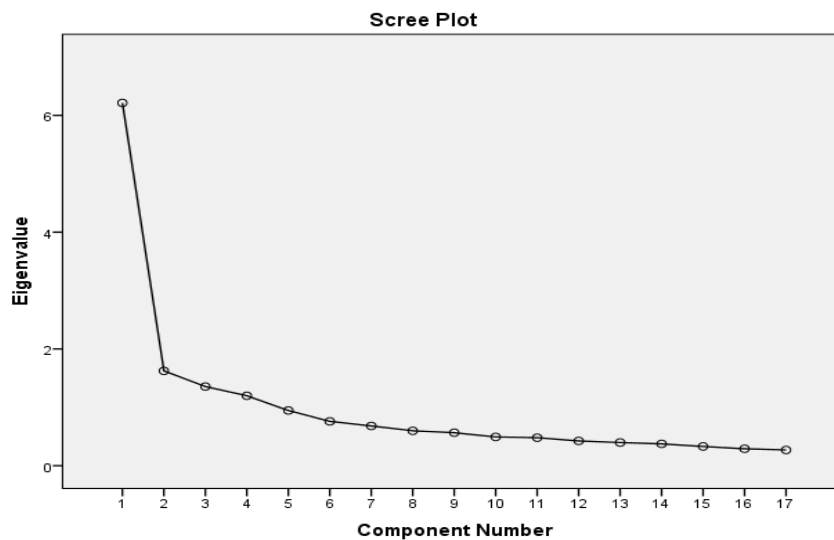
	Initial	Extraction
Rank of S2.1	1,000	0,620
Rank of S2.2	1,000	0,624
Rank of S2.3	1,000	0,629
Rank of S2.4	1,000	0,610
Rank of S2.5	1,000	0,691
Rank of S2.6	1,000	0,717
Rank of S2.7	1,000	0,670



Rank of S2.8	1,000	0,544
Rank of S2.9	1,000	0,598
Rank of S2.11	1,000	0,740
Rank of S2.13	1,000	0,674
Rank of S2.14	1,000	0,723
Rank of S2.15	1,000	0,702
Rank of S2.16	1,000	0,633
Rank of S2.17	1,000	0,720
Rank of S2.18	1,000	0,777
Rank of S2.19	1,000	0,665

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A opção pelos cinco fatores é ainda justificada pelo gráfico *scree plot* que, como se pode observar no gráfico 5, regista um ponto de inflexão, ainda que não muito acentuado, entre o quinto e o sexto componentes.



**Gráfico 5.** Scree Plot (1ª especificação)

Esta nova aplicação do teste revela que a variância total explicada pelos cinco fatores, através do método dos componentes principais, subiu para 66,689% (quadro 34). Como se pode verificar no quadro, foram retidos os fatores que explicam pelo menos 5% do total da variância.

Quadro 34

*Total da variância explicada*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,214	36,550	36,550	6,214	36,550	36,550	2,766	16,270	16,270
2	1,624	9,553	46,103	1,624	9,553	46,103	2,593	15,252	31,522
3	1,355	7,973	54,076	1,355	7,973	54,076	2,386	14,037	45,559
4	1,198	7,048	61,125	1,198	7,048	61,125	1,816	10,682	56,241
5	,946	5,565	66,689	,946	5,565	66,689	1,776	10,448	66,689
6	,759	4,467	71,157						
7	,681	4,005	75,162						
8	,598	3,516	78,677						
9	,566	3,328	82,005						
10	,493	2,901	84,906						
11	,480	2,826	87,732						
12	,424	2,494	90,227						
13	,397	2,335	92,562						
14	,374	2,202	94,764						
15	,330	1,941	96,705						
16	,290	1,709	98,413						
17	,270	1,587	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Antes de apresentar a matriz final, avaliou-se a qualidade do modelo fatorial, verificando-se na matriz de correlações a existência de 55 resíduos (40%) com valor absoluto superior a 0,05. Tendo por base o resultado dos cálculos GFI=0,915 (GFI>0,90), AGFI=0,927 (AGFI>0.900) e RMSR=0,004 (RMSR<0,05), e ponderada a percentagem de resíduos com valor absoluto superior a 0,05, concluiu-se que o modelo apresenta um bom ajustamento aos dados.

**6.1.8.2 Identificação e interpretação dos fatores obtidos**

No quadro 35, apresenta-se a matriz de componentes rodadas, através da rotação *varimax*, agrupando cada uma das variáveis (indicadores) no respetivo componente. Como se pode observar a variância apresenta valores superiores a 0,5 para todas as variáveis.

Quadro 35

Matriz das componentes rodadas (varimax)

	Componente				
	1	2	3	4	5
Rank of S2.1					0,717
Rank of S2.2	0,736				
Rank of S2.3	0,662				
Rank of S2.4	0,539				
Rank of S2.5	0,682				
Rank of S2.6				0,822	
Rank of S2.7					0,654
Rank of S2.8	0,641				
Rank of S2.9		0,657			
Rank of S2.11		0,700			
Rank of S2.13				0,678	
Rank of S2.14		0,737			
Rank of S2.15		0,744			
Rank of S2.16				0,558	
Rank of S2.17			0,778		
Rank of S2.18			0,857		
Rank of S2.19			0,749		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

No quadro 36, apresentam-se as variáveis (indicadores) que compõem o fator 1, verificando-se que as mesmas estão relacionadas com a importância da autoformação e o sentimento de segurança no emprego.

Quadro 36

Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 1

Item	Descrição
Rank S2.2	O ensino <i>online</i> dá-me oportunidade de aplicar conhecimentos obtidos em ações de formação em que participei.
Rank S2.3	A adoção do ensino <i>online</i> é uma oportunidade para utilizar a investigação pessoal como ferramenta de ensino.
Rank S2.4	A adoção do ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade de participar/influenciar as alterações sociais.
Rank S2.5	A adoção do ensino <i>online</i> propicia-me segurança no emprego.
Rank S2.8	A adoção do ensino <i>online</i> proporciona-me perspectivas de emprego em outras instituições.

O estudo do grau de importância da distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1, apresentado no quadro 37, revela que os indicadores S2.2, S2.3 e S2.4 são os que apresentam maior grau de importância (soma das percentagens de “concordo em parte” e “concordo totalmente”). Esses indicadores estão relacionados com a autoformação e a importância que a mesma pode assumir, a possibilidade de utilizar a investigação pessoal como ferramenta de ensino, a segurança no emprego e/ou reforço das perspectivas de emprego noutras instituições. Pelas razões apresentadas anteriormente, optou-se por designar o fator 1: *Importância da autoformação para a segurança no emprego*.

Quadro 37

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S2.2	7,60%	11,40%	53,60%	27,30%	100%
Rank S2.3	4,50%	9,70%	55,40%	30,40%	100%
Rank S2.4	7,30%	14,90%	55,40%	22,50%	100%
Rank S2.5	25,30%	20,40%	40,55%	13,80%	100%
Rank S2.8	14,50%	18,30%	46,70%	20,40%	100%

As variáveis agrupadas no fator 2 estão relacionadas com o desafio intelectual, a carreira, o currículo, o prestígio e o *status* profissional (quadro 38).

Quadro 38

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 2*

Item	Descrição
Rank S2.9	A utilização de ensino <i>online</i> confere prestígio e <i>status</i> profissional.
Rank S2.11	A adoção de ensino <i>online</i> constitui um desafio intelectual.
Rank S2.14	A adoção de ensino <i>online</i> é importante para o desenvolvimento da minha carreira profissional.
Rank S2.15	A adoção de ensino <i>online</i> constitui um fator de enriquecimento do meu currículo.

O estudo da distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2 (quadro 39), revela que o indicador S2.11 é o mais importante, os indicadores S2.14 e S2.15 surgem a seguir, enquanto o indicador S2.9 é o que apresenta menos importância.

O indicador mais importante está relacionado com o desafio intelectual, enquanto os indicadores que surgem a seguir estão relacionados com o enriquecimento curricular e o

desenvolvimento da carreira, pelo que parece adequado designar o fator 2: *Desafio intelectual e desenvolvimento da carreira*.

Quadro 39

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S2.9	22,80%	23,20%	42,90%	11,10%	100%
Rank S2.11	6,60%	8,70%	49,10%	35,60%	100%
Rank S2.14	15,20%	19,70%	49,80%	15,20%	100%
Rank S2.15	12,50%	17,00%	47,80%	22,80%	100%

No quadro 40, estão representadas as variáveis relacionadas com a importância do ensino *online* em termos de flexibilidade, diversificação da oferta formativa e possibilidade de atingir novos públicos, agrupadas no fator 3.

Quadro 40

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 3*

Item	Descrição
Rank S2.17	O ensino <i>online</i> aumenta a flexibilidade do curso para os estudantes.
Rank S2.18	O ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade para diversificar a oferta formativa da escola.
Rank S2.19	O ensino <i>online</i> permite atingir novos públicos que não conseguem frequentar o ensino presencial.

A análise da distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3 (quadro 41) revela que todos têm importância elevada. Estas variáveis estão relacionadas com aspetos chave para a adoção do ensino *online*, nomeadamente, flexibilidade, diversificação da oferta formativa e permitir atingir novos públicos tendo-se designado o fator 3: *Fatores chave para a adoção do ensino online*.

Quadro 41

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S2.17	3,10%	6,20%	43,60%	47,10%	100%
Rank S2.18	1,40%	4,80%	38,10%	55,70%	100%
Rank S2.19	1,00%	6,20%	26,60%	66,10%	100%

No quadro 42, apresentam-se as variáveis agrupadas no fator 4 que reúne os itens relacionados com a importância do ensino *online* para a escola e o contributo desta para o seu desenvolvimento, nomeadamente a qualidade do suporte técnico e a formação disponibilizados pela escola.

Quadro 42

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 4*

Item	Descrição
Rank S2.6	A escola tem a expectativa de que os professores utilizem estas ferramentas.
Rank S2.13	A qualidade do suporte técnico disponibilizado pela escola motiva-me a adotar ensino <i>online</i> .
Rank S2.16	A formação à distância disponibilizada pela escola motiva-me a adotar o ensino <i>online</i> .

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 4 (quadro 43) revela que o indicador S2.6 é mais importante do que os restantes. Essa variável designa-se por “A escola tem a expectativa de que os professores utilizem estas ferramentas”, levando a atribuir ao fator 4 a designação: *Importância do ensino online para a estratégia da escola*.

Quadro 43

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 4*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S2.6	2,80%	11,80%	48,80%	36,70%	100%
Rank S2.13	15,20%	22,80%	51,20%	10,70%	100%
Rank S2.16	16,60%	21,80%	45,00%	16,60%	100%

No quadro 44, apresentam-se os indicadores agrupados para o fator 5, verificando-se que estão relacionados com a motivação intrínseca dos professores para usar a tecnologia nas suas práticas de ensino e com a perceção de que o ensino *online* constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas.

Quadro 44

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 5*

Item	Descrição
Rank S2.1	Sinto-me intrinsecamente motivado(a) para usar a tecnologia nas minhas práticas de ensino.
Rank S2.7	O ensino <i>online</i> constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas.

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 5 (quadro 45) revela que a variável S2.1 é ligeiramente mais importante que a variável S2.7. Tendo em conta esta situação, e os aspetos específicos relacionados com cada uma delas, designou-se o fator 5: *Motivação intrínseca para adotar o ensino online.*

Quadro 45

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 5*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S2.1	3,50%	4,20%	36,00%	56,40%	100%
Rank S2.7	3,50%	9,70%	32,90%	54,00%	100%

### 6.1.9 Os fatores de constrangimento dos professores para adotar o ensino *online*

A terceira secção do questionário (QP) pretendeu identificar os constrangimentos dos professores para adotarem o ensino *online*. Esta secção tem um número relativamente elevado de variáveis ( $k=17$ ) pelo que, a exemplo do que se verificou na segunda secção, utilizou-se a análise fatorial para “*explicar a correlação entre variáveis, observáveis, simplificando os dados através da redução do número de variáveis necessárias para os descrever*” (Pestana & Gageiro, 2008, p. 489). Obtiveram-se os valores de  $KMO=0,818$  ( $KMO>0.800$ ) com  $sig=0,000$  (quadro 46), concluindo-se que existem boas condições para a aplicação da análise fatorial.

Quadro 46

*Testes de KMO e Bartlett*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,818
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1512,504
	Df	136
	Sig.	0,000

#### 6.1.9.1 A obtenção do modelo de análise fatorial

A análise da matriz anti-imagem revelou a existência de valores elevados na diagonal inferior e baixos fora dela ( $MSA \geq 0,735$ ) (quadro 47). A variância total explicada situa-se em 62,649% (quadro 48) o que constitui um valor aceitável, enquanto a observação da

matriz das comunalidades (quadro 49) revela a existência de duas variáveis (S3.11 e S3.17) com valores inferiores a  $KMO_i < 0,50$ , sugerindo um reduzido poder de explicação dessas variáveis em relação aos cinco fatores adotados.

Quadro 47

*Matriz anti-imagem*

	Rank S3_1	Rank S3_2	Rank S3_3	Rank S3_4	Rank S3_5	Rank S3_6	Rank S3_7	Rank S3_8	Rank S3_9	Rank S3_10	Rank S3_11	Rank S3_12	Rank S3_13	Rank S3_14	Rank S3_15	Rank S3_16	Rank S3_17
Rank S3_1	<b>,769<sup>a</sup></b>	-,101	-,193	,023	-,135	,012	,131	-,182	,020	-,025	,050	,104	-,006	-,119	-,009	-,183	,091
Rank S3_2	-,101	<b>,735<sup>a</sup></b>	,114	-,350	-,179	-,161	,022	,090	,077	-,035	-,114	-,082	-,004	,046	-,105	,011	,052
Rank S3_3	-,193	,114	<b>,813<sup>a</sup></b>	-,251	-,036	-,065	-,303	-,094	,006	-,118	-,113	-,053	,024	-,030	,239	-,008	-,207
Rank S3_4	,023	-,350	-,251	<b>,798<sup>a</sup></b>	-,053	-,108	-,161	,109	,005	-,059	,149	-,060	-,140	-,090	,034	,094	-,023
Rank S3_5	-,135	-,179	-,036	-,053	<b>,847<sup>a</sup></b>	-,269	-,032	-,133	,087	,006	-,057	-,010	,042	-,030	,052	-,173	-,066
Rank S3_6	,012	-,161	-,065	-,108	-,269	<b>,842<sup>a</sup></b>	-,079	,007	-,085	,068	-,013	-,146	,007	,121	-,011	-,008	,000
Rank S3_7	,131	,022	-,303	-,161	-,032	-,079	<b>,868<sup>a</sup></b>	-,194	-,157	-,017	-,079	,037	,022	,030	-,076	-,123	,035
Rank S3_8	-,182	,090	-,094	,109	-,133	,007	-,194	<b>,788<sup>a</sup></b>	-,390	-,089	,108	,004	,047	-,051	-,100	,168	-,107
Rank S3_9	,020	,077	,006	,005	,087	-,085	-,157	-,390	<b>,839<sup>a</sup></b>	-,197	-,180	-,065	-,026	-,048	-,005	-,154	,089
Rank S3_10	-,025	-,035	-,118	-,059	,006	,068	-,017	-,089	-,197	<b>,889<sup>a</sup></b>	,006	-,016	-,295	-,191	-,038	,071	-,054
Rank S3_11	,050	-,114	-,113	,149	-,057	-,013	-,079	,108	-,180	,006	<b>,823<sup>a</sup></b>	-,164	-,004	-,063	-,128	-,056	,090
Rank S3_12	,104	-,082	-,053	-,060	-,010	-,146	,037	,004	-,065	-,016	-,164	<b>,836<sup>a</sup></b>	-,322	,146	-,101	-,118	-,024
Rank S3_13	-,006	-,004	,024	-,140	,042	,007	,022	,047	-,026	-,295	-,004	-,322	<b>,797<sup>a</sup></b>	-,371	,043	,037	,001
Rank S3_14	-,119	,046	-,030	-,090	-,030	,121	,030	-,051	-,048	-,191	-,063	,146	-,371	<b>,824<sup>a</sup></b>	-,167	-,098	,049
Rank S3_15	-,009	-,105	,239	,034	,052	-,011	-,076	-,100	-,005	-,038	-,128	-,101	,043	-,167	<b>,771<sup>a</sup></b>	-,248	-,321
Rank S3_16	-,183	,011	-,008	,094	-,173	-,008	-,123	,168	-,154	,071	-,056	-,118	,037	-,098	-,248	<b>,810<sup>a</sup></b>	-,239
Rank S3_17	,091	,052	-,207	-,023	-,066	,000	,035	-,107	,089	-,054	,090	-,024	,001	,049	-,321	-,239	<b>,780<sup>a</sup></b>

a. Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Quadro 48

*Variância total explicada*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,005	29,444	29,444	5,005	29,444	29,444	2,541	14,948	14,948
2	1,716	10,097	39,541	1,716	10,097	39,541	2,353	13,839	28,787
3	1,481	8,714	48,255	1,481	8,714	48,255	2,338	13,751	42,538
4	1,337	7,863	56,118	1,337	7,863	56,118	2,198	12,930	55,468
5	1,110	6,532	62,649	1,110	6,532	62,649	1,221	7,182	62,649
6	0,940	5,528	68,177						
7	0,741	4,360	72,537						
8	0,699	4,112	76,649						



9	0,605	3,562	80,211						
10	0,577	3,392	83,603						
11	0,513	3,015	86,618						
12	0,476	2,800	89,418						
13	0,424	2,496	91,914						
14	0,389	2,291	94,205						
15	0,361	2,124	96,329						
16	0,314	1,846	98,175						
17	0,310	1,825	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

#### Quadro 49

##### *Comunalidades com cinco fatores*

	Initial	Extraction
Rank of S3_1	1,000	0,621
Rank of S3_2	1,000	0,639
Rank of S3_3	1,000	0,615
Rank of S3_4	1,000	0,649
Rank of S3_5	1,000	0,582
Rank of S3_6	1,000	0,600
Rank of S3_7	1,000	0,638
Rank of S3_8	1,000	0,658
Rank of S3_9	1,000	0,662
Rank of S3_10	1,000	0,662
Rank of S3_11	1,000	<b>0,475</b>
Rank of S3_12	1,000	0,595
Rank of S3_13	1,000	0,747
Rank of S3_14	1,000	0,695
Rank of S3_15	1,000	0,686
Rank of S3_16	1,000	0,647
Rank of S3_17	1,000	<b>0,482</b>

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Face à existência de duas variáveis com reduzido poder explicativo do modelo, procedeu-se a nova especificação do teste de análise fatorial, forçando a extração de seis fatores, incluindo-se na solução os fatores que explicam pelo menos 5% da variância total.

Neste novo teste, verificou-se que a matriz das comunalidades (quadro 50) apresenta valores individuais elevados para cada variável ( $KMO_i > 0,50$ ), sugerindo que todas as variáveis revelam um poder de explicação considerável em relação aos seis fatores.

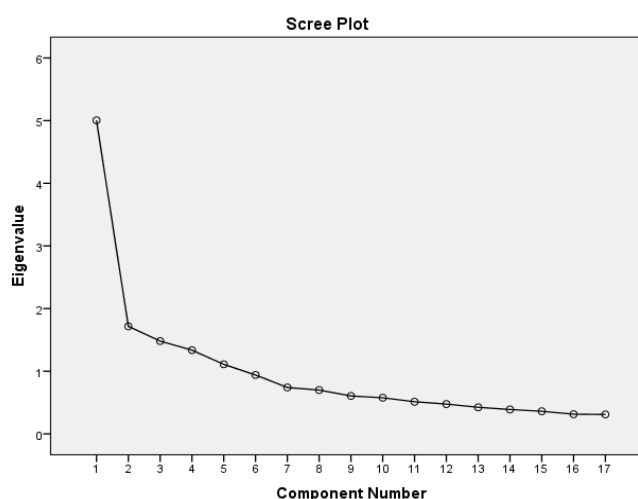
Quadro 50

Comunalidades com seis fatores

	Initial	Extraction
Rank of S3.1	1,000	0,787
Rank of S3.2	1,000	0,654
Rank of S3.3	1,000	0,654
Rank of S3.4	1,000	0,730
Rank of S3.5	1,000	0,612
Rank of S3.6	1,000	0,603
Rank of S3.7	1,000	0,659
Rank of S3.8	1,000	0,662
Rank of S3.9	1,000	0,698
Rank of S3.10	1,000	0,665
Rank of S3.11	1,000	0,694
Rank of S3.12	1,000	0,596
Rank of S3.13	1,000	0,749
Rank of S3.14	1,000	0,701
Rank of S3.15	1,000	0,693
Rank of S3.16	1,000	0,647
Rank of S3.17	1,000	0,785

Extraction Method: Principal Component Analysis.

O gráfico *scree plot* parece, também, confirmar a opção pelos seis fatores, uma vez que apresenta a inflexão da reta entre o sexto e o sétimo componentes (gráfico 6).



**Gráfico 6.** Scree plot (2ª especificação)

Por sua vez, a percentagem total da variância explicada pelos seis fatores aumentou, em relação aos cinco fatores, situando-se em 68,177% (quadro 51).

Quadro 51

*Variância total explicada*

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,005	29,444	29,444	5,005	29,444	29,444	2,452	14,421	14,421
2	1,716	10,097	39,541	1,716	10,097	39,541	2,345	13,796	28,217
3	1,481	8,714	48,255	1,481	8,714	48,255	2,282	13,421	41,638
4	1,337	7,863	56,118	1,337	7,863	56,118	1,975	11,620	53,257
5	1,110	6,532	62,649	1,110	6,532	62,649	1,325	7,791	61,049
6	0,940	5,528	68,177	0,940	5,528	68,177	1,212	7,128	68,177
7	0,741	4,360	72,537						
8	0,699	4,112	76,649						
9	0,605	3,562	80,211						
10	0,577	3,392	83,603						
11	0,513	3,015	86,618						
12	0,476	2,800	89,418						
13	0,424	2,496	91,914						
14	0,389	2,291	94,205						
15	0,361	2,124	96,329						
16	0,314	1,846	98,175						
17	0,310	1,825	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Por último, procedeu-se à avaliação da qualidade do ajustamento do modelo aos dados. A análise da matriz de correlações revelou a existência de 56 resíduos (41%) com valor absoluto superior a 0,05.

Nos testes à qualidade do ajustamento, registaram-se os seguintes valores: GFI=0,945 (GFI>0,900), AGFI=0,938 (AGFI>0,900) e RMSR=0,003 (RMSE<0,05). A conjugação da percentagem de resíduos com os valores obtidos nos testes leva a concluir que o modelo apresenta uma boa qualidade de ajustamento aos dados.

**6.1.9.2 Identificação e interpretação dos fatores obtidos**

Optou-se por aplicar uma rotação ortogonal *varimax* ao modelo inicial, obtendo-se o modelo apresentado no quadro 52. Conforme se pode observar, todas as variáveis, com

exceção da variável S3.12, são claramente identificadas com um dos fatores, apresentando valores de correlação (*loadings*) superiores a 0,50. Analisada a variável S3.12, concluiu-se que a mesma não é muito importante para a interpretação do modelo, pelo que se decidiu por não considerar esta variável no modelo final.

Quadro 52

Matriz das componentes rodadas (*varimax*)

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Rank of S3.1						0,842
Rank of S3.2			0,753			
Rank of S3.3	0,691					
Rank of S3.4			0,667			
Rank of S3.5			0,584			
Rank of S3.6			0,687			
Rank of S3.7	0,738					
Rank of S3.8	0,720					
Rank of S3.9	0,637					
Rank of S3.10		0,715				
Rank of S3.11					0,788	
Rank of S3.12			0,407		0,406	
Rank of S3.13		0,831				
Rank of S3.14		0,749				
Rank of S3.15				0,767		
Rank of S3.16				0,697		
Rank of S3.17				0,801		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

Em seguida, procedeu-se à interpretação do padrão das cargas fatoriais com a finalidade de encontrar uma designação para cada fator.

Conforme se pode observar no quadro 53, o fator 1 é composto por variáveis relacionadas com os apoios institucionais, nomeadamente, a formação, apoio/encorajamento da direção, o apoio técnico e financeiro.

Quadro 53

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 1*

Item	Descrição
Rank S3.3	Falta de treino/formação em ensino <i>online</i> proporcionado pela instituição.
Rank S3.7	Falta de apoio e encorajamento da direção/coordenação pedagógica da escola.
Rank S3.8	A escola não suporta as despesas relacionadas com formação, materiais, etc.
Rank S3.9	A escola não proporciona o apoio técnico adequado.

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1 (quadro 54) revela que, com exceção do indicador S3.3, todos têm idêntica importância. Esta análise levou a designar o fator 1: *Apoio institucional*.

Quadro 54

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 1*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S3.3	8,00%	17,60%	46,40%	28,00%	100%
Rank S3.7	19,00%	31,80%	32,90%	16,30%	100%
Rank S3.8	12,10%	25,30%	31,10%	31,50%	100%
Rank S3.9	11,80%	35,30%	34,60%	18,30%	100%

No fator 2 agrupam-se as variáveis relacionadas com o reconhecimento do mérito do trabalho realizado e das consequências na promoção/progressão na carreira (quadro 55).

Quadro 55

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 2*

Item	Descrição
Rank S3.10	Não existe reconhecimento do mérito pelo desenvolvimento deste tipo de atividades.
Rank S3.13	O trabalho relacionado com o ensino <i>online</i> não é reconhecido.
Rank S3.14	O trabalho realizado não é reconhecido para efeito de promoção/progressão na carreira.

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2 (quadro 56) revela que a importância relativa de cada uma das variáveis é idêntica, com ligeira vantagem para as variáveis S3.10 e S3.14, pelo que se optou por designar o fator 2: *Reconhecimento social do ensino online*.

Quadro 56

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 2*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S3.10	12,50%	26,00%	42,20%	19,40%	100%
Rank S3.13	21,50%	23,20%	37,00%	18,30%	100%
Rank S3.14	15,90%	20,40%	35,60%	28,00%	100%

O fator 3 inclui variáveis relacionadas com o apoio interpares e com a disposição e disponibilidade para melhorar os conhecimentos tecnológicos necessários para desenvolver atividades que envolvam a utilização do ensino *online* (quadro 57).

Quadro 57

*Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 3*

Item	Descrição
Rank S3.2	Os comentários negativos dos colegas sobre as suas experiências de ensino <i>online</i> .
Rank S3.4	Falta de apoio/encorajamento dos colegas.
Rank S3.5	Falta de tempo para participar em formação relacionada com este tipo de atividades.
Rank S3.6	Falta de conhecimentos de base tecnológica necessários a este tipo de atividades.

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3 (quadro 58) evidencia que as variáveis S3.4 e S3.5 são mais importantes do que as restantes. Por essa razão, designou-se o fator 3: *Disponibilidade pessoal e apoio interpares*.

Quadro 58

*Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 3*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S3.2	34,60%	25,30%	34,60%	5,50%	100%
Rank S3.4	21,80%	27,30%	36,70%	14,20%	100%
Rank S3.5	19,00%	24,60%	40,50%	15,90%	100%
Rank S3.6	25,60%	27,30%	33,20%	13,80%	100%

No quadro 59, apresentam-se as variáveis relacionadas com o fator 4. Estas variáveis estão relacionadas com a perceção dos respondentes sobre a utilidade, a gestão do tempo e a relação com os estudantes no ensino *online*.

#### Quadro 59

##### *Indicadores (variáveis) relacionados com o fator 4*

Item	Descrição
Rank S3.15	Não encontro utilidade pedagógica para o uso do ensino <i>online</i> .
Rank S3.16	A adoção do ensino <i>online</i> dificulta a gestão do tempo.
Rank S3.17	O ensino <i>online</i> torna o contacto com os estudantes mais impessoal.

A distribuição de frequências dos indicadores para o fator 5 (quadro 60) mostra que a variável S3.17 é a mais importante, seguida da variável S3.16 e, por último, com menos importância, surge a variável S3.15. Tendo em conta a importância das variáveis, atribuiu-se ao fator 4 a designação: *Interação online*.

#### Quadro 60

##### *Distribuição de frequências dos indicadores para o fator 4*

Indicadores	Discordo totalmente	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo totalmente	Acumulado
Rank S3.15	51,20%	24,90%	18,00%	5,90%	100%
Rank S3.16	38,80%	29,10%	22,80%	9,00%	100%
Rank S3.17	9,00%	15,20%	41,20%	34,60%	100%

Os fatores 5 e 6 incluem apenas um item cada, pelo que as respetivas designações são as que resultam das respetivas variáveis S3.11 e S3.1, respetivamente:

Fator 5: *Problemas de direitos de autor*;

Fator 6: *Aumento do trabalho letivo*.

## **6.2 O questionário aos estudantes sobre o ensino *online***

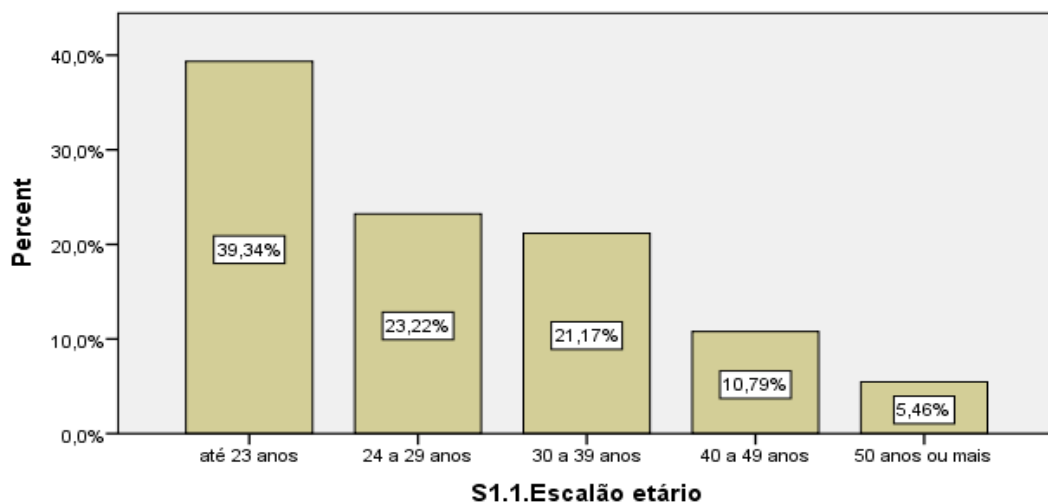
Os estudantes das 11 IES privadas participaram neste estudo através da resposta a um questionário (QE1) (Anexo A2), tendo-se obtido 732 respostas válidas. Posteriormente, foram retiradas seis observações que, por registarem valor da distância de Mahalanobis ( $DM^2$ ) elevado (com  $p_1$  e  $p_2 < 0,001$ ), foram classificadas como outliers severos, pelo que a amostra final inclui 726 respostas válidas.

## 6.2.1 Caraterização dos participantes no estudo

Esta secção carateriza a amostra em termos de escalão etário, género, situação familiar, situação profissional, tempo de deslocação entre casa e a escola, possuir computador pessoal e ter internet em casa.

### 6.2.1.1 Escalão etário

O escalão “até aos 23 anos” (39,34%) é predominante, seguindo-se o escalão “24 a 29 anos” com 23,22% e o escalão “30 a 39 anos” com 21,17%. Os estudantes do escalão “40 a 49 anos” representam 10,79% dos inquiridos e, por último, os estudantes com “50 anos ou mais” (5,46%) (gráfico 7).

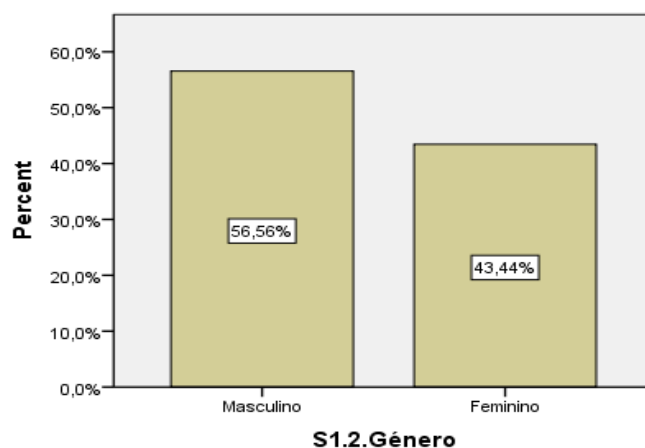


**Gráfico 7.** Caraterização dos participantes (QE1) - escalão etário

### 6.2.1.2 Género

A maioria dos respondentes é do género feminino (56,56%), enquanto o género masculino representa 43,44% (gráfico 8).

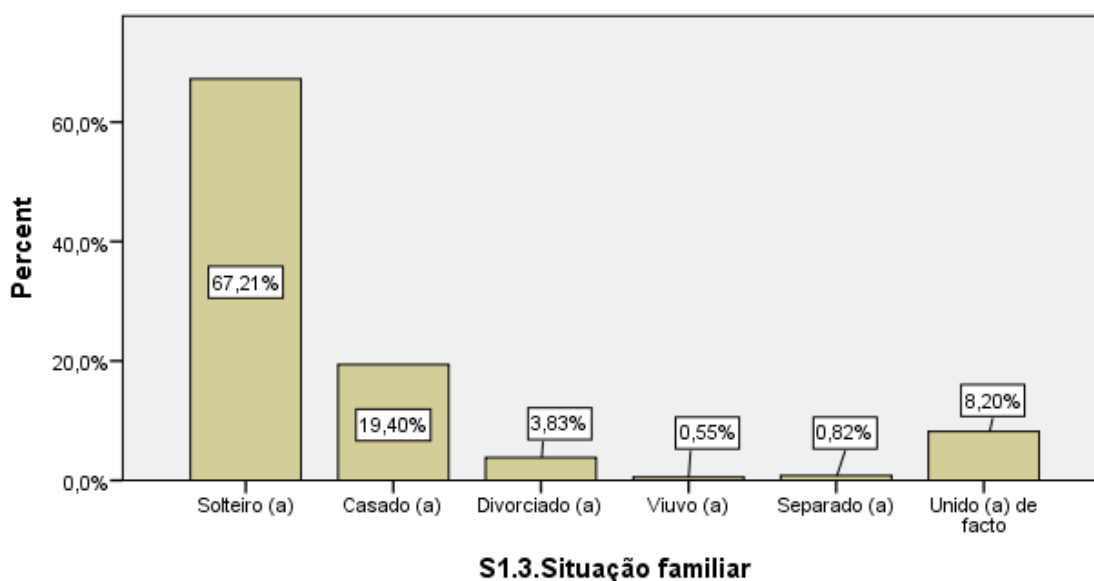




**Gráfico 8.** Caracterização dos participantes (QE1) - género

### 6.2.1.3 Situação familiar

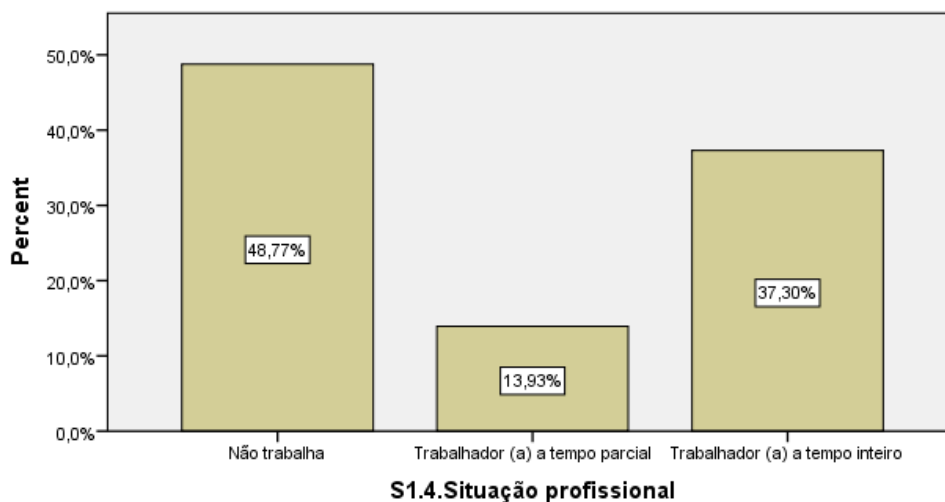
Os resultados revelam que 67,21 % dos inquiridos são solteiros, 19,40% casados e 8,20% unidos de facto. Os divorciados representam 3,83% e, quer o grupo viúvo(a), quer o grupo separado(a), ficam abaixo de 1% do total (gráfico 9).



**Gráfico 9.** Caracterização dos participantes (QE1) - situação familiar

### 6.2.1.4 Situação profissional

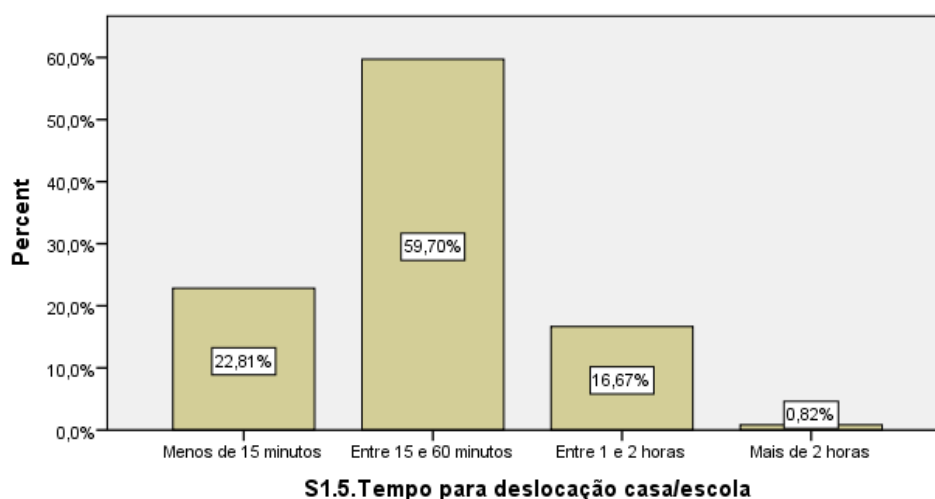
Os dados, organizados em três grupos, revelam que 48,77% dos inquiridos “não trabalha”, 37,30% é “trabalhador a tempo inteiro” e 13,93% pertence ao grupo “trabalhador a tempo parcial” (gráfico 10).



**Gráfico 10.** Caraterização dos participantes (QE1) - situação profissional

#### **6.2.1.5 Tempo para deslocação entre a casa e a escola**

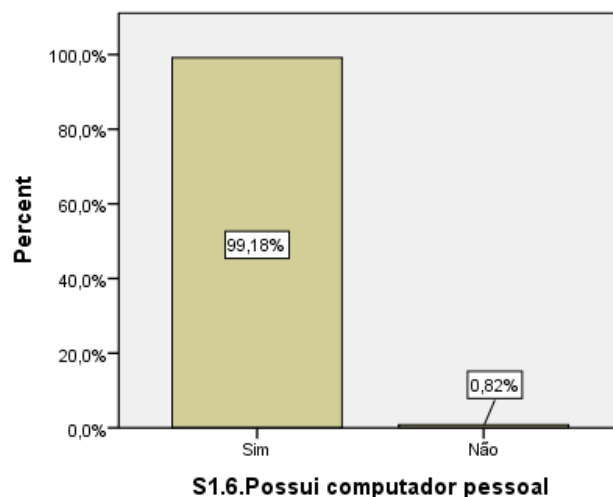
A maioria dos inquiridos (59,70%) demora entre “15 e 60 minutos” na deslocação entre a casa e a escola, seguindo-se os que demoram “menos de 15 minutos” (22,81%). Os que demoram “entre 1 e 2 horas” representam 16,67%, enquanto apenas 0,82% demoram “mais de 2 horas” na deslocação entre a casa e a escola (gráfico 11).



**Gráfico 11.** Caraterização dos participantes (QE1) - tempo de deslocação casa/escola

#### **6.2.1.6 Possui computador pessoal**

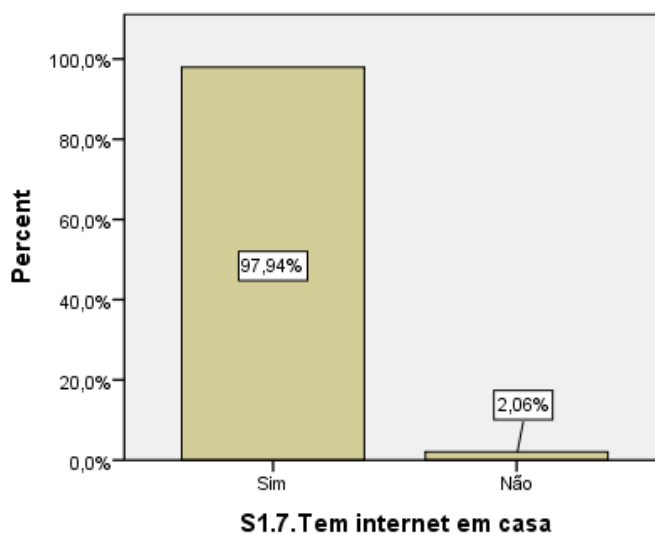
Quase todos os inquiridos (99,18%) têm computador pessoal e apenas 0,82% do total diz não possuir esse tipo de equipamento (gráfico 12).



**Gráfico 12.** Caraterização dos participantes (QE1) - computador pessoal

### 6.2.1.7 Tem internet em casa

Por último, questionaram-se os inquiridos sobre se tem internet em casa. A maioria esmagadora (97,83%) respondeu afirmativamente à questão, enquanto 2,165% diz não possuir internet em casa (gráfico 13).



**Gráfico 13.** Caraterização dos participantes (QE1) - internet em casa

### 6.2.2 Opiniões sobre o ensino *online*

A segunda secção do questionário (QE1) destinou-se a registar as opiniões dos inquiridos sobre o ensino, parcialmente ou totalmente *online*.

### 6.2.2.1 Atitude em relação ao ensino online

A análise das respostas (quadro 61) revela que os estudantes têm um grau de concordância reduzido em relação às afirmações avaliadas. Assim, registou-se a média de 1,82 em relação à afirmação de que não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou *online*, seguida da afirmação de que os cursos *online* são reconhecidos no mercado de trabalho com 1,88 e, por último, o ensino *online* tem o mesmo rigor académico do ensino presencial com a média de 1,89.

Quadro 61

#### Atitude em relação aos cursos online

Nº	Item	Média	Desvio - padrão
S2.2	O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.	1,89	0,909
S2.3	Os cursos <i>online</i> são reconhecidos no mercado de trabalho.	1,88	0,865
S2.1	Para mim não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .	1,82	0,857

### 6.2.2.2 Utilidade do ensino online

As médias obtidas revelam que os estudantes consideram que a frequência de cursos *online* pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos (3,13) e ajudar a melhorar as suas competências profissionais (3,08). Verifica-se um grau de concordância menor em relação à afirmação de que a frequência de cursos *online* pode ajudar a progredir na carreira (2,80) (quadro 62).

Quadro 62

#### Utilidade dos cursos online

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.5	A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	3,13	0,903
S2.6	A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.	3,08	0,854
S2.4	A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	2,80	0,828

### 6.2.2.3 Intenção de, no futuro, frequentar cursos online

Os estudantes não revelam muito interesse por, no futuro, frequentarem cursos *online*. Assim, a média em relação à afirmação de que os cursos *online* podem ajudar a melhorar as condições económicas é de 2,59; o interesse em frequentar cursos *online* no futuro regista a média de 2,48; enquanto a média, quando se pretende saber se tencionam aconselhar os amigos a inscreverem-se em cursos *online*, é de 2,44 (quadro 63).

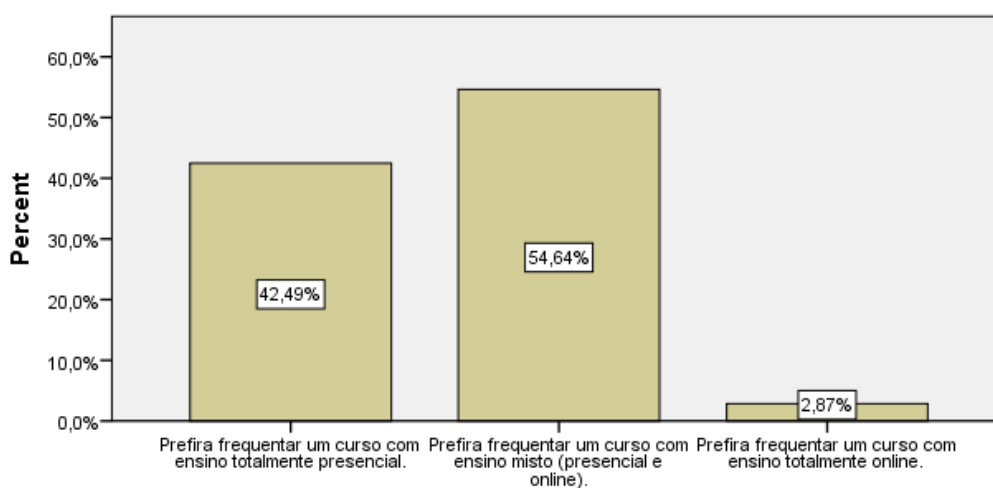
Quadro 63

*Intenção de, no futuro, frequentar cursos online*

Nº	Item	Média	Desvio-padrão
S2.7	Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas	2,59	0,934
S2.8	Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	2,48	1,029
S2.9	Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.	2,44	1,025

### 6.2.2.4 Forma de distribuição preferida

O ensino em regime misto é o preferido pela maioria dos estudantes (54,4%), seguindo-se o ensino totalmente presencial com 42,76%. Apenas 2,84% dos inquiridos manifestam preferência pelo ensino totalmente *online* (gráfico 14).



S2.10. Forma de distribuição preferida.

Gráfico 14. Forma de distribuição preferida (QE1)

### 6.2.3 Fatores que afetam a decisão no momento de escolher um curso *online*

A terceira secção do questionário aos estudantes (QE1) tinha por objetivo conhecer os fatores que afetam a sua decisão ao escolher um curso, parcial ou totalmente, *online*.

O quadro 64 sumariza a classificação atribuída pelos respondentes, ordenada do mais importante para o menos importante. A análise dos resultados evidencia a redução de custos com a média mais elevada (3,53), seguindo-se a flexibilidade na gestão do tempo (3,42), a reputação do curso (3,35) e a facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso (3,34),.

Nos itens menos valorizados, encontram-se a curiosidade em saber como funciona o ensino *online* com a média de 2,82 e a possibilidade de evitar deslocações à escola com média de 2,73.

Quadro 64

*Fatores que afetam a decisão de escolher cursos online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S3.7	Redução de custos.	3,53	0,642
S3.2	Flexibilidade na gestão do tempo.	3,42	0,613
S3.4	Reputação do curso.	3,35	0,750
S3.9	Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	3,34	0,645
S3.6	Reputação da escola.	3,33	0,742
S3.1	Interesse no currículo do curso.	3,26	0,762
S3.5	Possibilidade de aprender ao meu ritmo.	3,23	0,700
S3.3	Possibilidade de trabalhar com professores de outras escolas.	3,21	0,682
S3.12	Distância entre a residência/local de trabalho e a escola.	3,13	0,823
S3.8	Possibilidade de trabalhar com estudantes de outras escolas.	3,03	0,744
S3.11	Curiosidade em saber como funciona o ensino <i>online</i> .	2,82	0,838
S3.10	Evitar deslocações à escola (presença na sala de aula).	2,73	0,867

#### 6.2.3.1 Análise da relação entre escalão etário e os fatores mais valorizados

Para avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do*

*curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: Os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola*.

Os resultados apresentados no quadro 66 mostram que em relação à variável *redução de custos* todos os escalões etários, com exceção dos “50 anos ou mais” (média 313,83), valorizam bastante este item, registando-se médias que oscilam entre 383,08 para o escalão “30 a 39 anos” e 356,01 para o escalão “até 23 anos”.

No que se refere à *flexibilidade na gestão do tempo*, verificam-se resultados semelhantes aos anteriores, com as médias mais elevadas nos escalões de “40 a 49 anos” (387,54) e “30 a 39 anos” (376,62), registando-se a média mais baixa no escalão de “50 anos ou mais” (300,22).

Em relação à *reputação do curso*, a média mais elevada regista-se no escalão “até 23 anos” (371,10) seguida do escalão “30 a 39 anos” (365,29) e a média mais baixa no escalão “50 anos ou mais” (316,31).

A *facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso* obtém médias muito próximas em todos os escalões, sendo a mais elevada no escalão “30 a 39 anos” (371,42) e a mais baixa no escalão “50 anos ou mais” (346,31).

Por último, em relação à *reputação da escola*, registam-se médias muito próximas em todos os escalões, variando entre 378,59 no escalão “30 a 39 anos” e 354,12 no escalão “50 anos ou mais”.

Quadro 65

*Relação entre escalão etário e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S1.1.Escalão etário	N	Mean Rank
S3.7.Redução de custos.	até 23 anos	288	356,01
	24 a 29 anos	169	366,42
	30 a 39 anos	152	383,08
	40 a 49 anos	78	371,51
	50 anos ou mais	39	313,83
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	até 23 anos	288	365,04
	24 a 29 anos	169	352,59
	30 a 39 anos	152	376,62
	40 a 49 anos	78	387,54
	50 anos ou mais	39	300,22
S3.4.Reputação do curso.	até 23 anos	288	371,10
	24 a 29 anos	169	363,26
	30 a 39 anos	152	365,29
	40 a 49 anos	78	356,06
	50 anos ou mais	39	316,31
S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	até 23 anos	288	369,81
	24 a 29 anos	169	357,05
	30 a 39 anos	152	371,42
	40 a 49 anos	78	347,35
	50 anos ou mais	39	346,31
S3.6.Reputação da escola.	até 23 anos	288	361,88
	24 a 29 anos	169	361,11
	30 a 39 anos	152	378,59
	40 a 49 anos	78	349,97
	50 anos ou mais	39	354,12

O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola* (quadro 66).



Quadro 66

*Relação escalão etário vs. fatores mais valorizados pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	S3.4.Reputação do curso.	S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	S3.6.Reputação da escola.
Chi-Square	5,400	7,153	3,001	1,702	1,489
df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	0,249	0,128	0,558	0,790	0,829

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1.Escalão etário

### **6.2.3.2 Análise da relação entre o género e os fatores mais valorizados**

Pretendeu-se avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável género e as variáveis: *redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho: A média dos resultados obtidos nas variáveis: redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola, para o género feminino é igual à média dos resultados obtidos nas variáveis: redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola, para o género masculino.*

*Ha: A média dos resultados obtidos nas variáveis: redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola, para o género feminino é diferente da média dos resultados obtidos nas variáveis: redução de custos, flexibilidade na gestão do tempo, reputação do curso, facilidade na utilização das tecnologias e reputação da escola, para o género masculino.*

Conforme se pode observar no quadro 67, os resultados obtidos mostram que os valores das médias são muito próximos para todas as variáveis, verificando-se que, quer o valor mais elevado, quer o valor mais baixo, se registam na variável “reputação do curso” com 375,78 para o género masculino e 347,57 para o género feminino.

Quadro 67

*Relação entre género e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S1.2.Género	N	Mean Rank	Sum of Ranks
S3.7.Redução de custos.	Masculino	410	362,26	148526,00
	Feminino	316	365,11	115375,00
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	Masculino	410	358,00	146781,00
	Feminino	316	370,63	117120,00
S3.4.Reputação do curso.	Masculino	410	375,78	154069,00
	Feminino	316	347,57	109832,00
S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	Masculino	410	365,40	149815,00
	Feminino	316	361,03	114086,00
S3.6.Reputação da escola.	Masculino	410	373,36	153077,00
	Feminino	316	350,71	110824,00

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e a variável *reputação do curso*. Como o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , conclui-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola* (quadro 68).

Quadro 68

*Relação género vs. fatores mais valorizados pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	S3.4.Reputação do curso.	S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	S3.6.Reputação da escola.
Mann-Whitney U	64271,000	62526,000	59746,000	64000,000	60738,000
Wilcoxon W	148526,000	146781,000	109832,000	114086,000	110824,000
Z	-,210	-,906	-1,983	-,311	-1,588
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,833	0,365	<b>0,047</b>	0,756	0,112

a. Grouping Variable: S1.2.Género

### 6.2.3.3 Análise da relação entre a situação familiar e os fatores mais valorizados

Para verificar se existia relação com significado estatístico entre a variável *situação familiar* e as variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em seis grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em seis grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*.

Os resultados apresentados no quadro 69, mostram que em relação à variável *redução de custos* a média mais elevada se verifica no grupo “casado (a)” (385,53), seguido do grupo “solteiro (a)” (360,87). A média mais baixa registou-se no grupo “divorciado (a)” (322,52).

Na variável *flexibilidade na gestão do tempo*, a média mais elevada no grupo “separado (a)” (406,50), seguida do grupo “casado (a)” (370,22). O valor mais baixo regista-se no grupo “viúvo (a)” com a média de 163,50.

Quadro 69

*Relação entre situação familiar e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S1.3.Situação familiar	N	Mean Rank
S3.7.Redução de custos.	Solteiro (a)	490	360,87
	Casado (a)	138	385,53
	Divorciado (a)	28	322,52
	Viúvo (a)	4	338,50
	Separado (a)	7	342,64
	Unido (a) de facto	59	357,42
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	Solteiro (a)	490	365,22
	Casado (a)	138	370,22
	Divorciado (a)	28	336,64
	Viúvo (a)	4	163,50
	Separado (a)	7	406,50
	Unido (a) de facto	59	354,72

O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$ , em todas as variáveis, leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação com significado estatístico entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo* (quadro 70).

Quadro 70

*Relação situação familiar vs. fatores mais valorizados pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.
Chi-Square	3,817	5,918
Df	5	5
Asymp. Sig.	0,576	0,314

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.3.Situação familiar

#### **6.2.3.4 Relação entre a situação profissional e os fatores mais valorizados**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola*.

Os resultados obtidos, apresentados no quadro 71, revelam que para a variável *redução de custos*, a média obtida para os três grupos é muito aproximada. Ainda assim, a média no grupo “trabalhador a tempo parcial” é superior (370,33) às médias obtidas para os grupos “trabalhador a tempo inteiro” (366,85) e “não trabalha” (359,02).

A análise referente à variável *flexibilidade na gestão do tempo* mostra que a média mais elevada se verifica no grupo “trabalhador a tempo inteiro” (387,58), seguindo-se a média do grupo “não trabalha” (352,93) e, por último, a média do grupo “trabalhador a tempo parcial” (339,32).

O resultado para a variável *reputação do curso* revela que as médias obtidas para cada um dos grupos não apresentam grandes diferenças. Ainda assim, a média do grupo “não trabalha” é a mais elevada (377,12), seguindo-se a média do grupo “trabalhador a tempo inteiro” (354,26) e, por último, a média do grupo “trabalhador a tempo parcial” (340,19).

Em relação à variável *facilidade na utilização da tecnologia*, regista-se a média de 373,09 para o grupo “não trabalha”, 358,21 para o grupo “trabalhador a tempo parcial” e 352,96 para o grupo “trabalhador a tempo inteiro”.

Por último, para a variável *reputação da escola*, a média mais elevada regista-se no grupo “não trabalha” (367,96), seguindo-se o grupo “trabalhador a tempo parcial” (361,62) e, por último, o grupo “trabalhador a tempo inteiro” (358,35).

#### Quadro 71

*Relação entre situação profissional e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S1.4.Situação profissional	N	Mean Rank
S3.7.Redução de custos.	Não trabalha	355	359,02
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	370,33
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	366,85
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	Não trabalha	355	351,93
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	339,32
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	387,58
S3.4.Reputação do curso.	Não trabalha	355	377,12
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	340,19
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	354,26
S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	Não trabalha	355	373,04
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	358,21
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	352,96
S3.6.Reputação da escola.	Não trabalha	355	367,96
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	361,62
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	358,35

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e a variável *flexibilidade na gestão do tempo*. Com o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , concluindo-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *redução de custos*, *reputação do curso*, *facilidade na utilização das tecnologias* e *reputação da escola* (quadro 72).

Quadro 72

*Relação situação profissional vs. fatores mais valorizadas pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	S3.4.Reputação do curso.	S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	S3.6.Reputação da escola.
Chi-Square	,452	7,586	3,970	1,851	,402
Df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,798	<b>0,023</b>	0,137	0,396	0,818

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.4.Situação profissional

### **6.2.3.5 Relação entre o tempo de deslocação casa/escola e os fatores mais valorizados**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *tempo de deslocação casa/escola* e as variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo*.

Os resultados obtidos, apresentados no quadro 73, mostram que, para a variável *redução de custos*, a média mais elevada (452,83) se regista no grupo dos que demoram “mais de 2 horas” na deslocação casa/escola, verificando valores idênticos para todos os outros grupos (372,25 – “menos de 15 minutos”, 357,43 – “entre 15 e 60 minutos”, 359,95 – “entre 1 e 2 horas”).

Os resultados para a variável *flexibilidade na gestão do tempo* revelam que os estudantes que demoram “mais de 2 horas” na deslocação apresentam média mais elevada (382,00). Nos restantes grupos as médias vão desde 368,99 para os que demoram “entre 15 e 60 minutos” e 346,70 para os que demoram “menos de 15 minutos”.

Quadro 73

*Relação entre tempo de deslocação casa/escola e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S1.5.Tempo para deslocação casa/escola	N	Mean Rank
S3.7.Redução de custos.	Menos de 15 minutos	165	359,37
	Entre 15 e 60 minutos	433	366,06
	Entre 1 e 2 horas	122	355,61
	Mais de 2 horas	6	452,83
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	Menos de 15 minutos	165	346,70
	Entre 15 e 60 minutos	433	368,99
	Entre 1 e 2 horas	122	365,83
	Mais de 2 horas	6	382,00

O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *tempo de deslocação cas/escola* e as varáveis: *redução de custos* e *flexibilidade na gestão do tempo* (quadro 74).

Quadro 74

*Relação tempo de deslocação casa/escola vs. fatores mais valorizados pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.
Chi-Square	1,864	1,796
df	3	3
Asymp. Sig.	0,601	0,616

Kruskal Wallis Test<sup>a</sup>

Grouping Variable: S1.5.Tempo para deslocação casa/escola<sup>b</sup>

### 6.2.3.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e os fatores mais valorizados

Com a finalidade de avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo*, e *facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo* e *facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo* e *facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso*.

Os resultados apresentados no quadro 75, mostram que, para as todas variáveis, a média mais elevada se verifica no grupo dos que preferem o “ensino totalmente *online*”, enquanto as médias mais baixas se verificam no grupo dos que preferem o “ensino totalmente presencial”.

Quadro 75

*Relação entre forma de distribuição preferida e fatores mais valorizados pelos estudantes*

Variável	S2.10.Forma de distribuição preferida.	N	Mean Rank
S3.7.Redução de custos.	Ensino totalmente presencial.	310	338,73
	Ensino misto.	396	379,36
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	433,28
S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	Ensino totalmente presencial.	310	314,22
	Ensino misto.	396	396,82
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	467,75
S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.	Ensino totalmente presencial.	310	338,45
	Ensino misto.	396	377,32
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	478,10



O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *redução de custos*, *flexibilidade na gestão do tempo* e *facilidade na utilização das tecnologias de suporte ao curso* (quadro 76).

Quadro 76

*Relação forma de distribuição preferida vs. fatores mais valorizados pelos estudantes*

	S3.7.Redução de custos.	S3.2.Flexibilidade na gestão do tempo.	S3.9.Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso.
Chi-Square	11,809	40,630	15,131
Df	2	2	2
Asymp. Sig.	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>	<b>0,001</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S2.10.Forma de distribuição preferida.

## 6.2.4 Experiência tecnológica

A análise fatorial confirmatória realizada aos dados da quarta seção do questionário aos estudantes (QE1), evidencia que a experiência tecnológica se estrutura em torno de duas componentes: (1) experiência tecnológica base, associada à utilização do processador de texto, *e-mail*, ferramentas de apresentação eletrônica, motores de busca e ferramentas de comunicação eletrônica; (2) experiência tecnológica avançada, associada à utilização de outro tipo de tecnologias, nomeadamente, equipamentos MP3, grupos de discussão, sistemas de reunião *online* e ambientes de aprendizagem *online*.

### 6.2.4.1 Experiência tecnológica base

A média mais elevada verifica-se na experiência de utilização dos motores de busca (2,84), seguindo-se o processador de texto (2,80), e o *e-mail* (2,79). As médias mais baixas referem-se à utilização de ferramentas de comunicação eletrônica (2,66) e à utilização de *software* de apresentação de diapositivos (2,58) (quadro 77).

Quadro 77

*Experiência tecnológica base - estudantes*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S4.4	Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	2,84	0,509
S4.1	Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	2,81	0,527
S4.2	Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	2,80	0,479
S4.8	Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	2,66	0,627
S4.3	Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	2,58	0,688

**6.2.4.2 Experiência tecnológica avançada**

A experiência tecnológica avançada dos inquiridos é mais reduzida do que a experiência tecnológica base. As médias mais elevadas verificam-se na utilização de equipamentos MP3 (2,24) e de sistemas de reunião *online* (2,17). Destaca-se, ainda, a reduzida experiência na utilização de ambientes de aprendizagem *online* (1,83) (quadro 78).

Quadro 78

*Experiência tecnológica avançada - estudantes*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S4.6	Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,30	0,942
S4.7	Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,25	1,117
S4.5	Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx, etc.).	2,24	1,066
S4.9	Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	1,83	0,896

**6.2.5 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas**

Nos pontos seguintes, apresentam-se os resultados da análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

**6.2.5.1 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: Os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude, Utilidade, Intenção, FormDistPref, ExpTecBase e ExpTecAv*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude, Utilidade, Intenção, FormDisPref, ExpTecBase e ExpTecAv*.

Os resultados em relação à variável *Atitude*, apresentados no quadro 79, revelam a média mais elevada (417,44) no escalão “40 a 49 anos”, enquanto a média mais baixa (330,95) se regista no escalão “até 23 anos”.

O resultado em relação à variável *Utilidade* revela que o escalão “40 a 49 anos” apresenta a média mais elevada (416,05), enquanto o escalão “até 23 anos” apresenta a média mais baixa (345,89).

Para a variável *Intenção*, o escalão “30 a 39 anos” apresenta a média mais elevada (396,85), seguindo-se o escalão “40 a 49 anos” (391,53), enquanto o escalão dos mais novos (até 23 anos) apresenta a média mais baixa (342,86).

A análise dos resultados referentes à variável *FormDisPref* mostra a média mais elevada no escalão “40 a 49 anos” (403,36), seguido pelo escalão “30 a 39 anos” (393,21), registando-se a média mais baixa no escalão “50 anos ou mais” (343,47).

Em relação à variável *ExpTecBase*, a média do escalão “30 a 39 anos” (378,32) é ligeiramente mais elevada do que as restantes, enquanto a média do escalão “50 anos ou mais” é significativamente mais baixa do que as restantes (285,44).

Por último, a análise das médias obtidas para a variável *ExpTecAv* revela a média mais elevada (419,05) no escalão “50 anos ou mais”, seguindo-se o escalão “40 a 49 anos” com 375,54. A média mais baixa regista-se no escalão “24 a 29 anos” (332,75).

Quadro 79

Relação entre as variáveis compostas e o escalão etário

Variável	S1.1.Escalão etário	N	Mean Rank
Atitude	até 23 anos	288	330,95
	24 a 29 anos	169	352,67
	30 a 39 anos	152	399,38
	40 a 49 anos	78	417,44
	50 anos ou mais	39	403,08
Utilidade	até 23 anos	288	345,89
	24 a 29 anos	169	359,99
	30 a 39 anos	152	377,44
	40 a 49 anos	78	416,05
	50 anos ou mais	39	349,33
Intenção	até 23 anos	288	342,86
	24 a 29 anos	169	355,94
	30 a 39 anos	152	396,85
	40 a 49 anos	78	391,53
	50 anos ou mais	39	362,64
FormDistPref	até 23 anos	288	349,82
	24 a 29 anos	169	346,32
	30 a 39 anos	152	393,21
	40 a 49 anos	78	403,36
	50 anos ou mais	39	343,47
ExpTecBase	até 23 anos	288	370,81
	24 a 29 anos	169	369,75
	30 a 39 anos	152	378,32
	40 a 49 anos	78	333,13
	50 anos ou mais	39	285,44
ExpTecAv	até 23 anos	288	367,69
	24 a 29 anos	169	332,75
	30 a 39 anos	152	369,32
	40 a 49 anos	78	375,54
	50 anos ou mais	39	419,05

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis *Atitude*, *FormDisPref* e *ExpTecBase*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$ , leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *Utilidade*, *Intenção* e *ExpTecAv* (quadro 80).

Quadro 80

*Relação escalão etário vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	FormDistPref	Intenção	ExpTecBase	ExpTecAv
Chi-Square	19,006	8,014	11,296	8,293	9,705	6,865
Df	4	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	<b>0,001</b>	0,091	<b>0,023</b>	0,081	<b>0,046</b>	0,143

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1.Escalão etário

### **6.2.5.2 Relação entre a variável género e as variáveis compostas**

Pretendeu-se verificar se existia relação com significado estatístico entre a varável *género* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, para o *género* feminino é igual à média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, para o *género* masculino.

*Ha*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, e *FormDistPref*, para o *género* feminino é diferente da média dos resultados obtidos nas variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, para o *género* masculino.

Nos resultados, apresentados no quadro 81, verifica-se que em relação à variável *Atitude* a média obtida para o *género* feminino (373,14) é mais elevada do que a média obtida para o *género* masculino (356,07).

O resultado para a variável *Utilidade* apresenta valor mais elevado para o *género* feminino (376,45) em relação ao *género* masculino (353,52).

Em relação à variável *Intenção*, a média para o *género* feminino (383,93) é mais elevada do que a média obtida para o *género* masculino (347,72).

Por último, a análise do resultado referente à variável *FormDistPref* revela que a média para o género feminino (382,75) é mais elevada do que a média obtida para o género masculino (348,67).

Quadro 81

*Relação entre as variáveis compostas e o género*

Variável	S1.2.Género	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Atitude	Masculino	410	356,07	145987,50
	Feminino	316	373,14	117913,50
Utilidade	Masculino	410	353,52	144942,50
	Feminino	316	376,45	118958,50
Intenção	Masculino	410	347,72	142565,50
	Feminino	316	383,97	121335,50
FormDistPref	Masculino	410	348,67	142953,00
	Feminino	316	382,75	120948,00

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis *Intenção* e *FormDisPref*. Para  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , concluindo-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *Atitude* e *Utilidade* (quadro 82).

Quadro 82

*Relação género vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Mann-Whitney U	61732,500	60687,500	58310,500	58698,000
Wilcoxon W	145987,500	144942,500	142565,500	142953,000
Z	-1,106	-1,478	-2,316	-2,490
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,269	0,139	<b>0,021</b>	<b>0,013</b>

a. Grouping Variable: S1.2.Género

### **6.2.5.3 Relação entre a variável situação familiar e as variáveis compostas**

Para verificar se existia relação com significado estatístico entre a variável *situação familiar* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: Os inquiridos, organizados em seis grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude, Utilidade, Intenção e FormDistPref*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em seis grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude, Utilidade, Intenção e FormDistPref*.

Os resultados, apresentados no quadro 83, revelam que, em relação à variável *Atitude*, a média mais elevada se verifica no grupo “divorciado(a)” (463,04), seguido do grupo “casado(a)” (398,70). A média mais baixa regista-se no grupo “solteiro(a)” (344,61).

A análise das médias obtidas para a variável *Utilidade* mostra a média mais elevada no grupo “unido(a) de facto” (405,33), seguida do grupo “casado(a)” (395,41). O valor mais baixo regista-se no grupo “viúvo(a)” com 300,25.

No que se refere à variável *Intenção*, o valor mais elevado verifica-se no grupo “divorciado(a)” (412,73), seguido do grupo “unido(a) de facto” (401,70), enquanto a média mais baixa se regista no grupo “separado(a)” com 337,71.

Em relação à variável *FormDisPref*, regista-se a média mais elevada no grupo “casado(a)” (395,81) e a média mais baixa no grupo “viúvo(a)” (332,00).

Quadro 83

*Relação entre as variáveis compostas e a situação familiar*

Variável	S1.3.Situação familiar	N	Mean Rank
Atitude	Solteiro (a)	490	344,61
	Casado (a)	138	398,70
	Divorciado (a)	28	463,04
	Viúvo (a)	4	352,88
	Separado (a)	7	397,00
	Unido (a) de facto	59	387,58
Utilidade	Solteiro (a)	490	350,04
	Casado (a)	138	395,41
	Divorciado (a)	28	380,23
	Viúvo (a)	4	300,25

	Separado (a)	7	346,93
	Unido (a) de facto	59	398,94
Intenção	Solteiro (a)	490	348,99
	Casado (a)	138	391,95
	Divorciado (a)	28	412,73
	Viúvo (a)	4	296,88
	Separado (a)	7	337,71
	Unido (a) de facto	59	401,70
FormDistPref	Solteiro (a)	490	352,09
	Casado (a)	138	395,81
	Divorciado (a)	28	384,68
	Viúvo (a)	4	332,00
	Separado (a)	7	306,79
	Unido (a) de facto	59	381,47

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$ , aceitando-se  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação familiar* e a variável *Atitude*. Para o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , concluindo-se que não se verifica relação, com significado estatístico, entre a variável *situação familiar* e as variáveis: *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref* (quadro 84).

Quadro 84

*Relação situação familiar vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Chi-Square	15,649	7,663	8,947	7,957
Df	5	5	5	5
Asymp. Sig.	<b>0,008</b>	0,176	0,111	0,159

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.3.Situação familiar

#### **6.2.5.4 Relação entre a variável situação profissional e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):



*Ho*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

Os resultados, apresentados no quadro 85, revelam que para a variável *Atitude*, a média do grupo “trabalhador a tempo inteiro” (411,18) é superior às médias do grupo “não trabalha” (337,12) e do grupo “trabalhador a tempo parcial” (327,93).

Na variável *Utilidade*, a média mais elevada regista-se no grupo “trabalhador a tempo inteiro” (392,95), seguindo-se o grupo “trabalhador a tempo parcial” (368,00) e, por último, o grupo “não trabalha” (339,75).

Quanto à variável *Intenção*, a média mais elevada verifica-se no grupo “trabalhador (a) a tempo inteiro” (400,21), seguido pelo grupo “trabalhador a tempo parcial” (363,78) e, por fim, do grupo “não trabalha” com a média de 335,40.

Em relação à variável *FormDistPref*, as médias obtidas para cada um dos grupos não apresentam grandes diferenças. Ainda assim, a média do grupo “trabalhador a tempo inteiro” é a mais elevada (377,33), seguindo-se a média do grupo “trabalhador a tempo parcial” (364,40) e, por último, a média do grupo “não trabalha” (352,69).

Quadro 85

*Relação entre as variáveis compostas e a situação profissional*

Variável	S1.4.Situação profissional	N	Mean Rank
Atitude	Não trabalha	355	337,12
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	327,93
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	411,18
Utilidade	Não trabalha	355	339,75
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	368,00
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	392,95
Intenção	Não trabalha	355	335,40

	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	363,78
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	400,21
FormDistPref	Não trabalha	355	352,69
	Trabalhador (a) a tempo parcial	100	364,40
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	271	377,33

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade* e *Intenção*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e a variável *FormDistPref* (quadro 86).

Quadro 86

*Relação situação profissional vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Chi-Square	23,262	10,179	14,764	2,796
Df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	<b>0,000</b>	<b>0,006</b>	<b>0,001</b>	0,247

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.4.Situação profissional

#### **6.2.5.5 Relação entre a variável tempo de deslocação casa/escola e as variáveis compostas**

Com a finalidade de avaliar se existia relação com significado estatístico, entre a variável *tempo e deslocação casa/escola* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

Os resultados para a variável *Atitude*, apresentados no quadro 87, mostram a média mais elevada (608,50) no grupo dos que demoram “mais de 2 horas” na deslocação casa/escola, verificando valores idênticos para todos os outros grupos (372,25 – “menos de 15 minutos”, 357,43 – “entre 15 e 60 minutos”, 359,95 - entre 1 e 2 horas).

Em relação à variável *Utilidade*, verifica-se uma situação idêntica à anterior, isto é, valor mais elevado (503,25) para o grupo dos que demoram “mais de 2 horas” na deslocação casa/escola e valores idênticos nos restantes grupos (entre 354,75 para os que demoram “entre 1 e 2 horas” e 369,13 para os que demoram “menos de 15 minutos”).

Na variável *Intenção*, a média mais elevada (529,25) regista-se no grupo dos que demoram “mais de 2 horas” na deslocação, e os restantes grupos apresentam valores próximos (entre 335,44 para os que demoram “entre 1 e 2 horas” e 376,82 para os que demoram “menos de 15 minutos”).

Para a variável *FormDistPref*, a média mais elevada (508,50) regista-se no grupo dos que demoram “mais de 2 horas” na deslocação, enquanto nos restantes grupos as médias variam entre 347,50 para os que demoram “entre 1 e 2 horas” e 371,46 para os que demoram “menos de 15 minutos”.

Quadro 87

*Relação entre as variáveis compostas e o tempo de deslocação casa/escola*

Variável	S1.5.Tempo para deslocação casa/escola	N	Mean Rank
Atitude	Menos de 15 minutos	165	372,35
	Entre 15 e 60 minutos	433	357,73
	Entre 1 e 2 horas	122	359,95
	Mais de 2 horas	6	608,50
Utilidade	Menos de 15 minutos	165	369,13
	Entre 15 e 60 minutos	433	361,88
	Entre 1 e 2 horas	122	354,74
	Mais de 2 horas	6	503,25
Intenção	Menos de 15 minutos	165	376,82
	Entre 15 e 60 minutos	433	364,03
	Entre 1 e 2 horas	122	335,44
	Mais de 2 horas	6	529,25

FormDistPref	Menos de 15 minutos	165	371,46
	Entre 15 e 60 minutos	433	362,96
	Entre 1 e 2 horas	122	347,50
	Mais de 2 horas	6	508,50

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *tempo de deslocação casa/escola* e as variáveis: *Intenção* e *FormDistPref*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Atitude* e *Utilidade* (quadro 88).

Quadro 88

*Relação entre o tempo de deslocação casa/escola vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Chi-Square	1,223	2,185	5,363	6,202
Df	1	1	1	1
Asymp. Sig.	0,269	0,139	<b>0,021</b>	<b>0,013</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.2.Género

#### **6.2.5.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e as variáveis compostas**

Com a finalidade de avaliar se existia relação com significado estatístico entre a variável *FormDistPref* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *FormDistPref*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *FormDistPref*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Para todas as variáveis analisadas, regista-se a média mais elevada no grupo dos estudantes que preferem “ensino totalmente *online*”, seguindo-se os que preferem o “ensino misto (presencial e *online*)”, enquanto as médias mais baixas se registam no grupo dos que preferem o “ensino totalmente presencial”.

Verifica-se, ainda, que as diferenças são mais significativas nas variáveis *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *ExpTecBase*, sendo pouco expressivas em relação à variável *ExpTecAv* (quadro 89).

Quadro 89

*Relação entre as variáveis compostas e a forma distribuição preferida*

Variável	S2.10.Forma de distribuição preferida.	N	Mean Rank
Atitude	Ensino totalmente presencial.	310	258,33
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	396	434,96
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	578,73
Utilidade	Ensino totalmente presencial.	310	252,16
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	396	442,30
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	529,00
Intenção	Ensino totalmente presencial.	310	245,06
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	396	447,29
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	540,18
ExpTecBase	Ensino totalmente presencial.	310	324,20
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	396	392,70
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	394,58
ExpTecAv	Ensino totalmente presencial.	310	360,84
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	396	365,11
	Ensino totalmente <i>online</i> .	20	372,83

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *FormDistPref* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *ExpTecBase*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *FormDistPref* e a variável *ExpTecAv* (quadro 90).

Quadro 90

Relação forma de distribuição preferida vs. variáveis compostas

	Atitude	Utilidade	Intenção	ExpTecBase	ExpTecAv
Chi-Square	149,884	159,469	177,290	22,228	,113
Df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	,945

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S2.10.Forma de distribuição preferida.

### 6.2.6 Correlação entre variáveis compostas

A análise da matriz representada no quadro 91, utilizando como critério  $p < 0,01$ , revela a existência de relações com forte significância estatística entre a variável *Atitude* e as variáveis *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

A variável *Utilidade* surge relacionada com as variáveis *Intenção* e *FormDistPref*. Existe, também, uma forte correlação ( $p < 0,01$ ) entre a variável *FormDistPref* e as variáveis *Intenção* e *ExpTecBase*. Do mesmo modo, verifica-se forte correlação entre as variáveis *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Quadro 91

Correlação entre variáveis compostas

		Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref	ExpTecBase	ExpTecAv
Atitude	Correlation Coef	1,000	<b>0,544**</b>	<b>0,604**</b>	<b>0,454**</b>	0,061	0,023
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,099	0,537
Utilidade	Correlation Coef.	<b>0,544**</b>	1,000	<b>0,738**</b>	<b>0,469**</b>	0,081*	0,072
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,028	0,054
Intenção	Correlation Coef.	<b>0,604**</b>	<b>0,738**</b>	1,000	<b>0,494**</b>	0,045	0,031
	Sig. (2-tailed)	,000	0,000		0,000	0,225	0,406
FormDistPref	Correlation Coef.	<b>0,454**</b>	<b>0,469**</b>	<b>0,494**</b>	1,000	<b>0,172**</b>	0,012
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,749
ExpTecBase	Correlation Coef.	0,061	0,081*	0,045	<b>0,172**</b>	1,000	<b>0,335**</b>
	Sig. (2-tailed)	0,099	0,028	0,225	0,000		0,000
ExpTecAv	Correlation Coef.	0,023	0,072	0,031	0,012	<b>0,335**</b>	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,537	0,054	0,406	0,749	0,000	

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### 6.2.7 Modelo de aceitação do ensino *online* (MAEO)

Na revisão da literatura sobre esta temática emergiu como fator comum a todos os estudos, terem sido realizados no contexto da utilização das tecnologias, isto é, analisam o comportamento dos indivíduos depois destes terem tido contacto com a utilização das tecnologias em contexto do ensino/aprendizagem *online*.

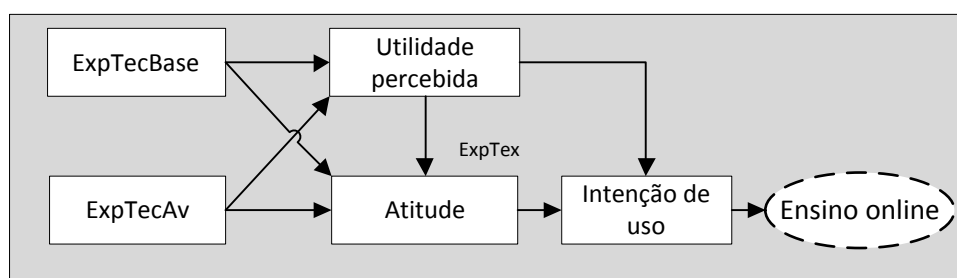
Ao contrário do que se verifica em todos os estudos analisados, neste trabalho pretendeu-se testar a utilização do modelo de aceitação da tecnologia de Davis (1989) no contexto dos estudantes que frequentam o ensino presencial, sendo necessário adaptar o modelo a esta realidade.

Assim, em relação aos estudantes do ensino presencial que participaram no estudo, avaliaram-se as suas perceções sobre a “utilidade percebida”, a “atitude” e a “intenção de utilização” do ensino *online*, tendo-se optado por omitir a variável “facilidade percebida” na medida em que não foi possível avaliar o grau em que os utilizadores acreditam que não é necessário esforço para utilizar as tecnologias no ensino *online* (Cheung & Vogel, 2013). Propõe-se um modelo de aceitação das tecnologias que considera os seguintes aspetos:

- *Utilidade percebida*. Aplicada no mesmo sentido que lhe é dado por Davis (1989) e outros autores que têm vindo a aplicar o conceito, isto é, o grau em que os estudantes consideram que o ensino *online* pode melhorar o seu desempenho.
- *Atitude*. Grau de interesse revelado pelos estudantes em utilizar o ensino *online*.
- *A experiência tecnológica*. Obtida a partir das respostas dos estudantes na qual quantificam a sua experiência, relacionando-a com a utilização de várias tecnologias.
- *Intenção de uso*. Medindo o grau em que os estudantes estão interessados em utilizar o ensino *online*.

Na figura 23, apresenta-se a proposta de modelo de aceitação do ensino *online* pelos estudantes do ensino presencial, onde se evidenciam as variáveis referidas anteriormente e as respectivas relações entre elas.

Conforme se pode observar na figura, a “experiência tecnológica”, influencia diretamente a “utilidade percebida” e a “atitude”, enquanto a “utilidade percebida” influencia, direta e indireta (através da atitude), a “intenção de utilização”.



**Figura 23.** Proposta de modelo de aceitação do ensino *online* (adaptado de Davis, 1989)

A partir deste modelo formularam-se as seguintes hipóteses que se pretenderam testar:

H1: A *Utilidade* percebida representa um fator de predição de *Intenção* de utilização;

H2: A *Atitude* constitui um fator de predição da *Intenção* de utilização;

H3: A *Utilidade* percebida exerce efeito sobre a *Atitude*;

H4: A experiência tecnológica (*ExpTecBase* e *ExpTecAv*) exerce efeito sobre a *Utilidade* percebida e sobre a *Atitude*.

Conforme se referiu anteriormente, o modelo teórico proposto para a aceitação do ensino *online* (MAEO), que serviu de base ao estudo, prevê a existência das variáveis latentes: utilidade percebida (*Utilidade*), atitude em relação aos cursos *online* (*Atitude*), intenção de frequentar cursos *online* (*Intenção uso*) e experiência tecnológica (*ExpTec*).

Na implementação desse modelo teórico, procedeu-se a uma especificação adicional resultante da existência de duas variáveis relacionadas com a experiência tecnologia:



*experiência tecnológica base (ExpTecBase) e experiência tecnológica avançada ExpTecAv).*

A primeira fase do estudo, consistiu na análise fatorial confirmatória (através do modelo de medida) com a finalidade de avaliar a qualidade das variáveis latentes e respectivos construtos.

A verificação dos outliers multivariados, através da distância de Mahalanobis ( $DM^2$ ), revelou a existência de seis observações com valores muito elevados (com  $p1$  e  $p2 < 0,001$ ) (quadro 92) que foram removidas.

Quadro 92

*Outliers multivariados (vista parcial)*

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
23	80,100	,000	,000
489	73,828	,000	,000
24	65,431	,000	,000
200	65,370	,000	,000
474	60,507	,000	,000
2	59,076	,000	,000
188	54,971	,000	,000
180	52,249	,000	,000
163	52,105	,000	,000

Na verificação da normalidade multivariada dos dados através da assimetria ( $sk < 2$ ) e curtose ( $ku < 7$ ), (quadro 93) não se detetaram desvios severos que pudessem colocar em causa a aplicação do método de estimação da máxima verosimilhança.

Quadro 93

*Análise da normalidade multivariada*

Variável	Sk	Ku
S2_7	-,228	-,836
S2_4	-,571	-,043
S2.3	0,515	-0,743
S2.8	0,015	-1,127
S2.9	-0,022	-1,092

Variável	Sk	Ku
S4.6	0,122	-0,961
S4.7	0,485	-1,020
S4.9	0,832	-0,172
S2.2	0,761	-0,426
S2.1	0,628	-0,566
S4.5	0,422	-0,992
S4.8	-1,360	1,102
S4.4	-1,834	4,462
S4.3	-0,968	0,175
S4.2	-1,215	4,372
S4.1	-1,333	4,921
S2.5	-0,812	-0,193
S2.6	-0,798	0,086

Ainda na avaliação preliminar do modelo, procedeu-se ao diagnóstico da *multicolineariedade*. Conforme se pode observar no quadro 94, o resultado obtido não revela problemas de associação excessiva entre as variáveis ( $Tolerance > 0,1$  e  $VIF < 5$ ).

Quadro 94

*Análise estatística da multicolineariedade (VIF)*

Item	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
S2.1. Para mim não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .	0,354	2,821
S2.2. O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.	0,257	3,891
S2.3. Os cursos <i>online</i> são reconhecidos no mercado de trabalho.	0,188	5,305
S2.4. A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	0,526	1,901
S2.5. A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	0,309	3,236
S2.6. A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.	0,302	3,316
S2.7. Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.	0,478	2,091
S2.8. Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	0,317	3,158
S2.9. Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.	0,294	3,405
S4.1. Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	0,488	2,049
S4.2. Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	0,435	2,301
S4.3. Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	0,602	1,661
S4.4. Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	0,416	2,404
S4.5. Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skype, Cisco WebEx, etc.).	0,479	2,090

S4.6.Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	0,520	1,923
S4.7.Experiência na utilização de grupos de discussão.	0,526	1,901
S4.8.Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).	0,485	2,060
S4.9.Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	0,619	1,615

Após as confirmações preliminares, descritas anteriormente, procedeu-se à estimação do modelo de medida, verificando-se que, de acordo com os principais índices, o modelo (figura 24) apresenta um bom ajustamento ( $X^2(125)=276,172$ ;  $p=0,000$ ;  $X^2/df=2,209$  ( $X^2/df>2$  e  $<5$ );  $CFI=0,978$  ( $CFI>=0,95$ );  $GFI=0,959$  ( $GFI>=0,95$ );  $RMSEA=0,041$  ( $RMSEA<0,05$ );  $MECVI=0,511$ ); todos os itens têm pesos fatoriais elevados ( $>0,5$ ) e, conseqüentemente, os fatores apresentam validade fatorial.

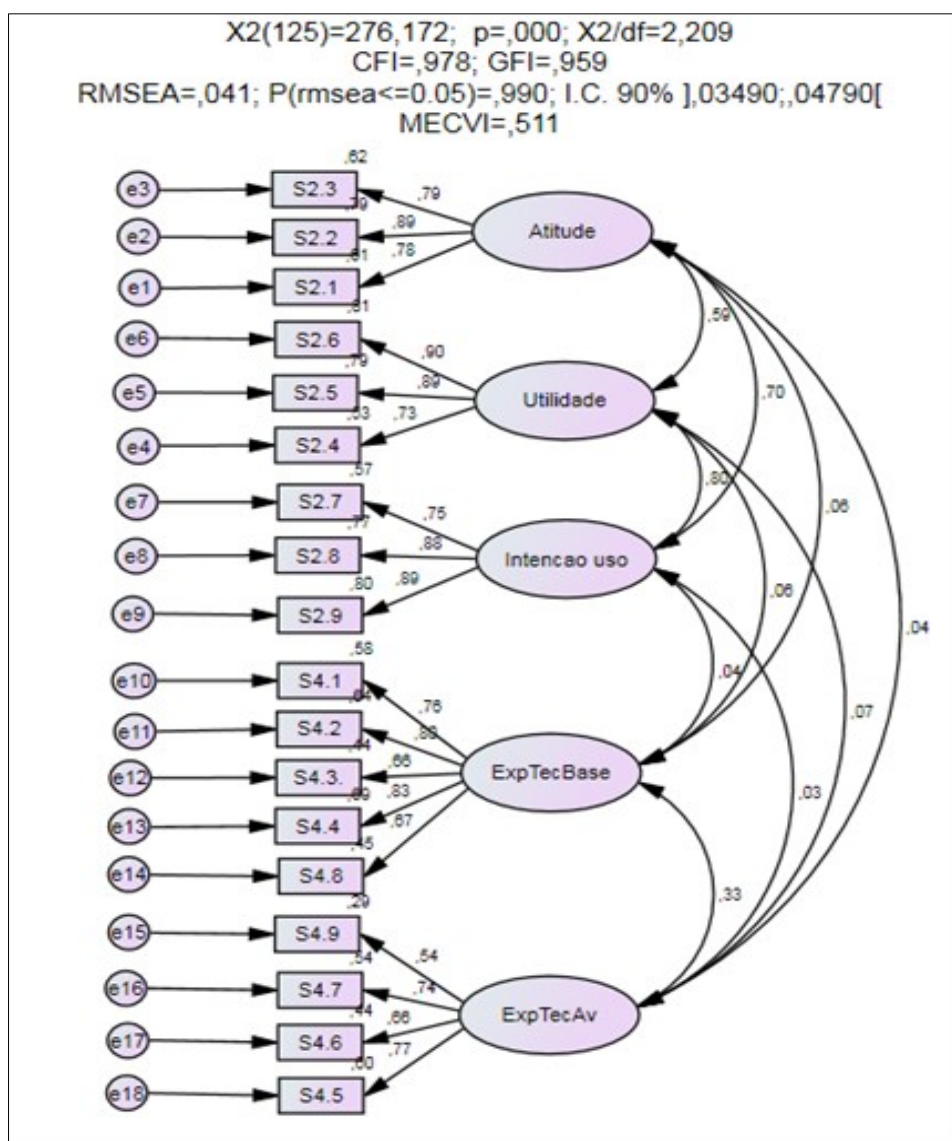


Figura 24. Modelo de medida (análise fatorial confirmatória)

A análise dos índices de modificação para a covariância entre variáveis revelou que a correlação entre os resíduos dos erros e5↔e6 (MI=35,704) e e15↔e17 (MI=21,998) melhoraria a qualidade do ajustamento.

Refez-se a análise do modelo de medida, correlacionando os resíduos dos erros, obtendo-se o modelo de estimação apresentado na figura 25. O modelo ajustado apresenta agora um ajustamento muito bom ( $X^2(123)=212,078$ ;  $p=0,000$ ;  $X^2/df=1,724$  ( $X^2/df>1$  e  $<2$ ); CFI=0,987 (CFI $>=0,95$ ); GFI=0,968 (GFI $>=0,95$ ); RMSEA=0,032 (RMSEA $<0,05$ ); MECVI=0,428).

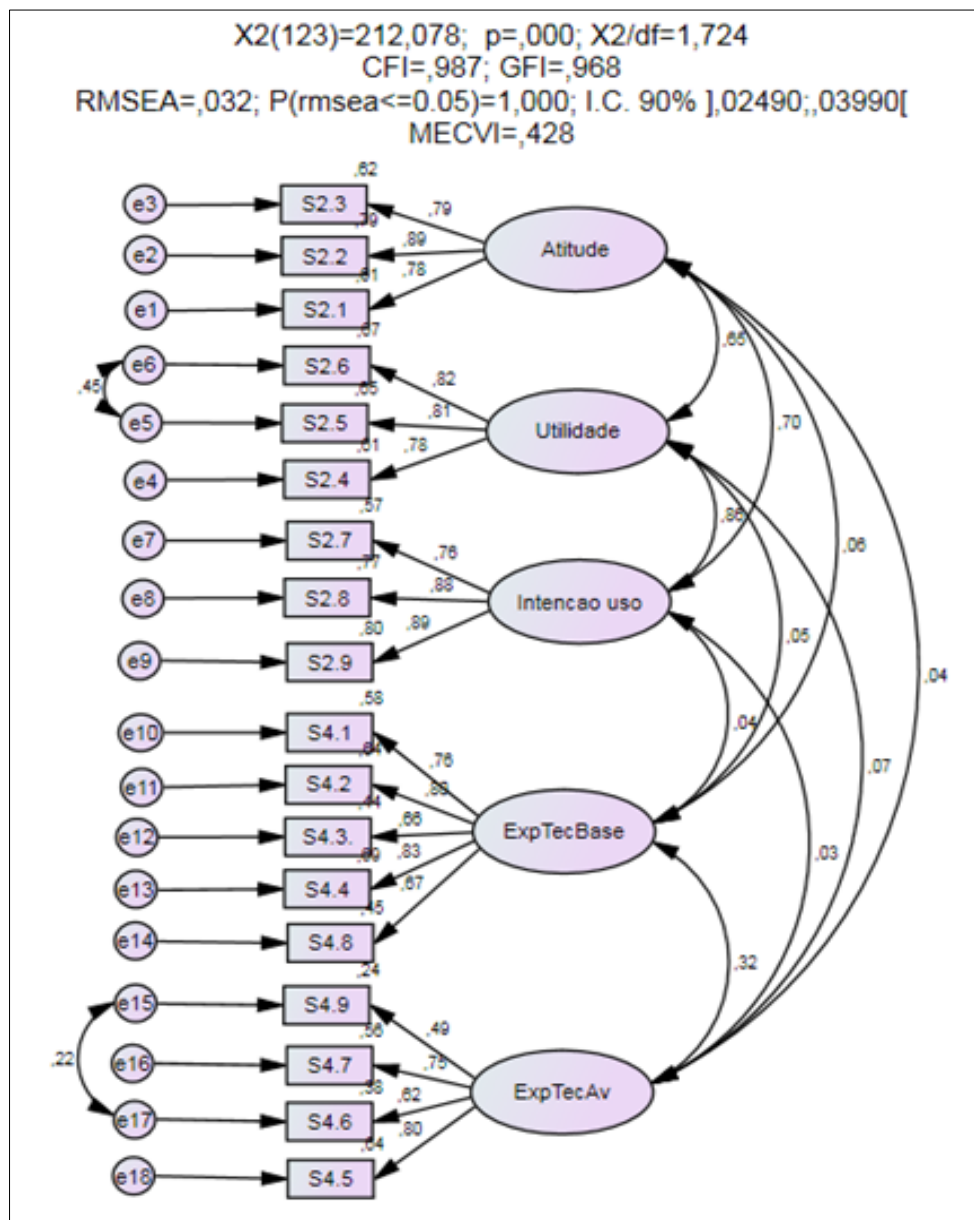
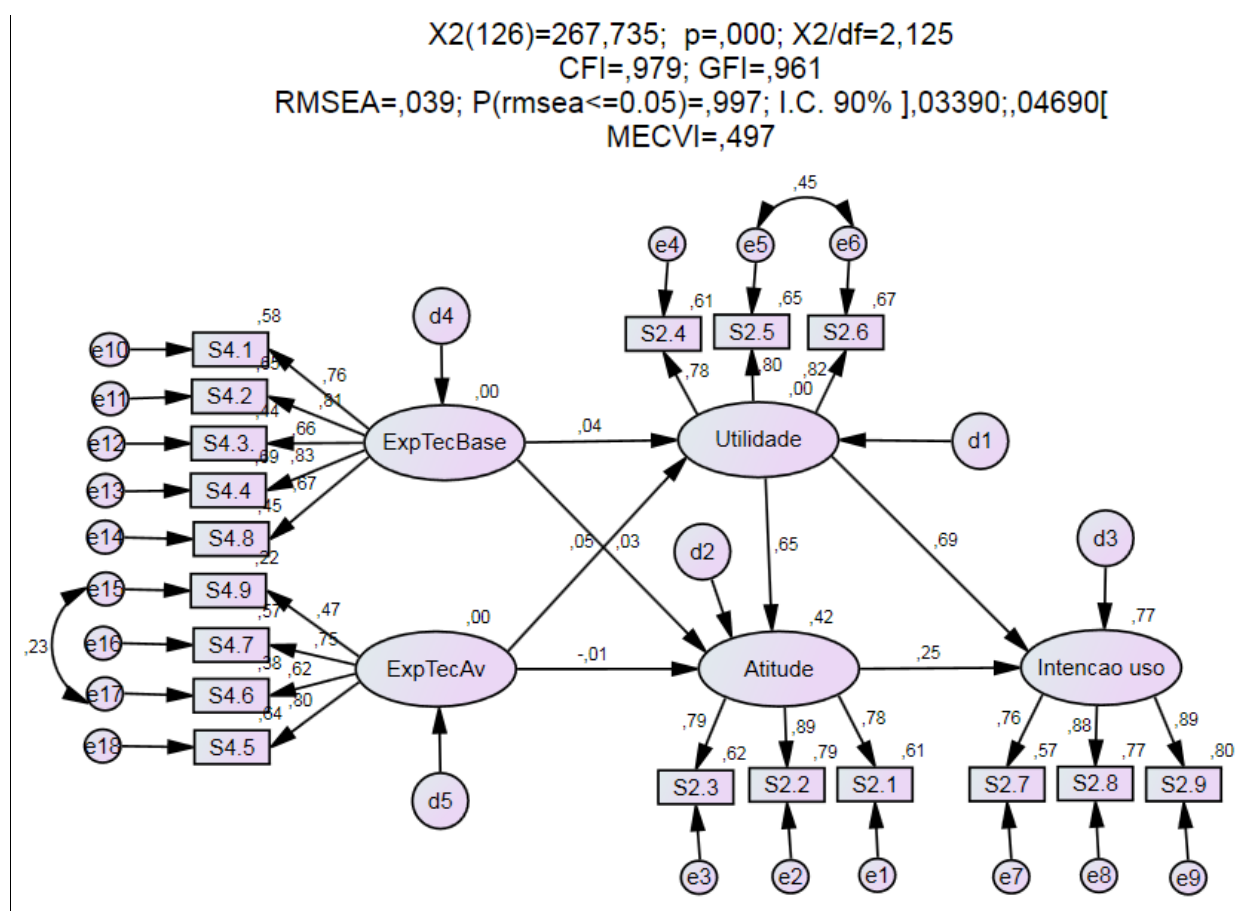


Figura 25. Modelo de medida (ajustado)

Confirmada a qualidade do modelo de medida, passou-se à segunda fase - especificação do modelo causal.

Os resultados do modelo com estimativas estandardizadas, apresentados na figura 26, revelam um bom ajustamento ( $\chi^2(126)=267,735$ ;  $p=0,000$ ;  $\chi^2/df=2,125$  ( $\chi^2/df > 2$  e  $< 5$ );  $CFI=0,979$  ( $CFI \geq 0,95$ );  $GFI=0,961$  ( $GFI > 0,95$ );  $RMSEA=0,039$  ( $RMSEA < 0,05$ );  $MECVI=0,497$ ).



**Figura 26.** Modelo causal MAEO com estimativas de medição estandardizadas

O modelo ajustado explica 77% da variabilidade da intenção de uso do ensino *online*. Conforme se pode observar nos quadros 95, 96 e 97, a análise dos efeitos causais revelou que o efeito total estandardizado do fator *Utilidade* sobre a *Intenção uso* é de 0,856 ( $p=0,007$ ), subdividindo-se em 0,695 ( $p=0,005$ ) de efeito direto e 0,161 ( $p=0,013$ ) de efeito indireto mediado pela *Atitude*.

O efeito total estandardizado do fator *Utilidade* sobre a *Atitude* é de 0,649 ( $p=0,006$ ) e o efeito total estandardizado do fator *Atitude* sobre a *Intenção uso* é de 0,249 ( $p=0,015$ ). O efeito total estandardizado dos fatores *ExpTecBase* e *ExpTecAv* sobre a *Intenção de uso* é de 0,038 ( $p=0,218$ ) e 0,040 ( $p=0,115$ ), respetivamente, correspondendo aos efeitos indiretos mediados pela *Utilidade* e *Atitude*. Ao contrário dos restantes, estes efeitos não são estatisticamente significativos ( $p \geq 0,05$ ).

Quadro 95

*Efeitos totais estandardizados (vista parcial)*

	ExpTecAv	ExpTecBase	Utilidade	Atitude	Intenção
Utilidade	0,048	0,039	0,000	0,000	0,000
Atitude	0,020	0,053	0,649	0,000	0,000
Intenção	0,038	0,040	0,856	0,249	0,000

Quadro 96

*Efeitos diretos estandardizados (vista parcial)*

	ExpTecAv	ExpTecBase	Utilidade	Atitude	Intenção
Utilidade	0,048	0,039	0,000	0,000	0,000
Atitude	-0,011	0,028	0,649	0,000	0,000
Intenção	0,000	0,000	0,695	0,249	0,000

Quadro 97

*Efeitos indiretos estandardizados (vista parcial)*

	ExpTecAv	ExpTecBase	Utilidade	Atitude	Intenção
Utilidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Atitude	0,031	0,025	0,000	0,000	0,000
Intenção	0,038	0,040	0,161	0,000	0,000

Conclui-se assim que:

H1: A *Utilidade percebida* representa um fator de predição de *Intenção* de utilização;

H2: A *Atitude* constitui um fator de predição da *Intenção* de utilização;

H3: A *Utilidade* percebida exerce efeito sobre a *Atitude*;

H4: A experiência tecnológica (*ExpTecBase* e *ExpTecAv*) não exerce efeito, com significado estatístico, sobre a *Utilidade* percebida nem sobre a *Atitude*.

### 6.3 O questionário aos estudantes que participaram no ensino misto

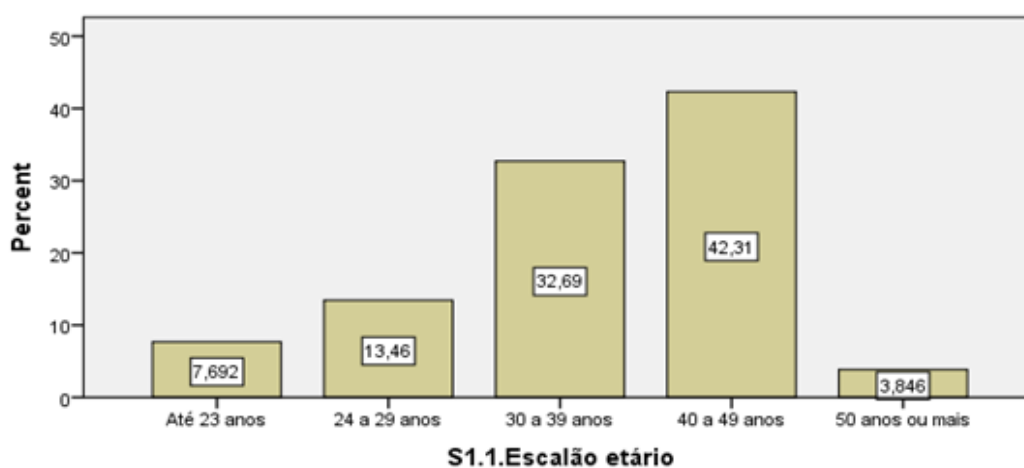
Os estudantes da IES privada – ISLA – que participaram no ensino misto responderam ao questionário QE2 (Anexo A3), tendo-se registado 104 respostas válidas.

#### 6.3.1 Caraterização dos participantes no estudo

Esta secção caracteriza a amostra em termos de escalão etário, género, situação familiar, situação profissional, tempo de deslocação entre casa e a escola, possuir computador pessoal e ter internet em casa.

##### 6.3.1.1 Escalão etário

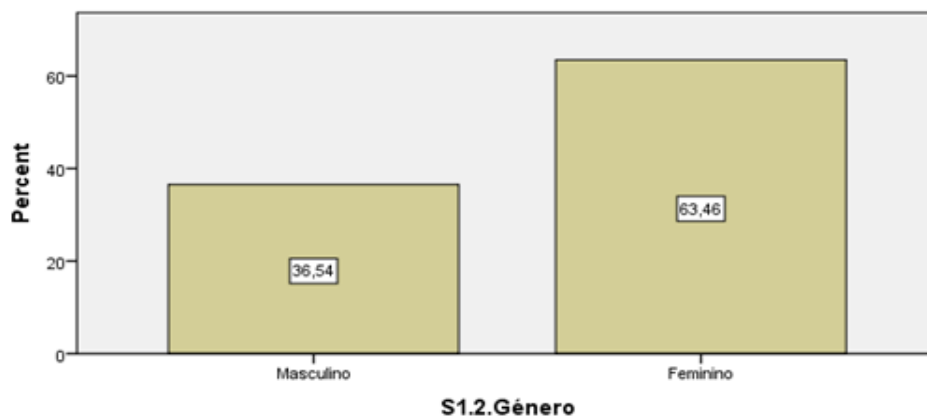
No que se refere ao escalão etário, verifica-se a predominância dos estudantes do escalão “40 a 49 anos” (42,31%), seguido do escalão “30 e 39 anos” (32,69%) e do escalão “até 23 anos” (13,46%). Apenas 7,69% dos estudantes que participaram no estudo pertencem ao escalão “24 a 29 anos”, enquanto o escalão “50 anos ou mais” representa 3,84% do total (gráfico 15).



**Gráfico 15.** Caraterização dos participantes (QE2) - escalão etário

### 6.3.1.2 Género

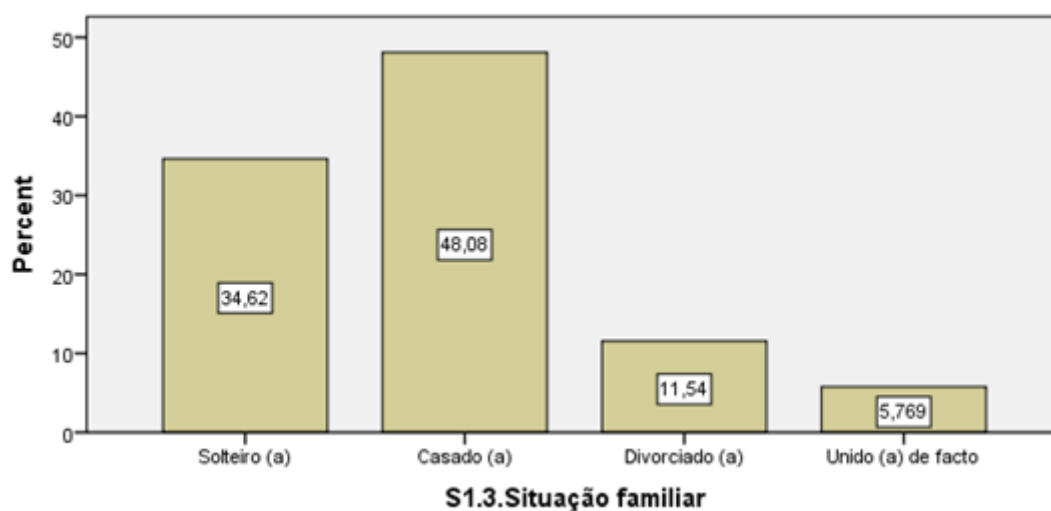
A maioria dos respondentes é do *género* feminino (63,46%), enquanto o *género* masculino representa 36,54% dos inquiridos, conforme se apresenta no gráfico 16.



**Gráfico 16.** Caraterização dos participantes (QE2) - género

### 6.3.1.3 Situação familiar

No que se refere à *situação familiar*, a maioria relativa dos estudantes são casados (48,08%), seguindo-se os solteiros (34,62 %), os divorciados (11,54%) e, por último, os unidos de facto com 5,76% do total (gráfico 17).



**Gráfico 17.** Caraterização dos participantes (QE2) - situação familiar



### 6.3.1.4 Situação profissional

A maioria dos inquiridos (73,07%) tem trabalho a tempo inteiro, 15,38% não trabalha e 11,54% tem trabalho a tempo parcial (gráfico 18).

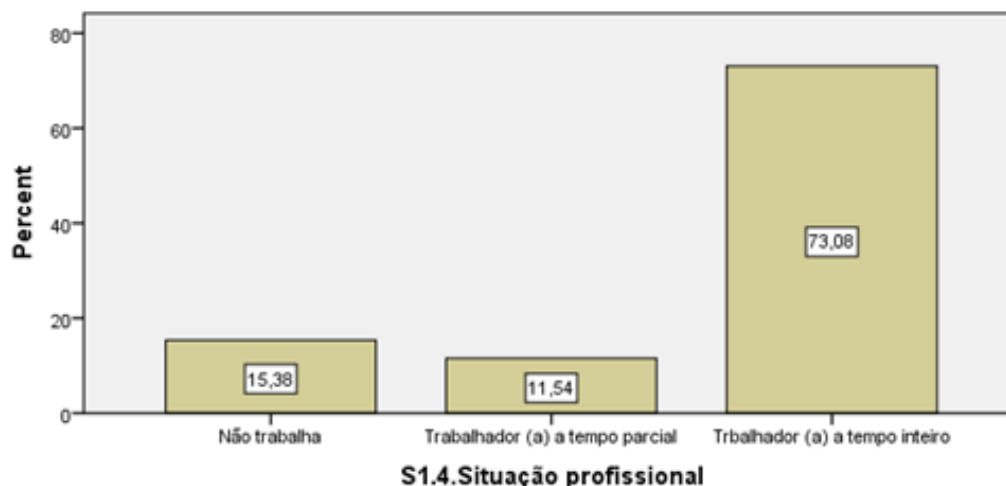


Gráfico 18. Caracterização dos participantes (QE2) - situação profissional

### 6.3.1.5 Tempo para deslocação entre a casa e a escola

A maioria relativa dos inquiridos (46,15%) demora “entre 15 e 60 minutos” na deslocação entre casa e escola e 30,77% demoram “menos de 15 minutos”. Os que demoram “entre 1 e 2 horas” representam 19,23% dos inquiridos, enquanto 3,84% demoram “mais de 2 horas” na deslocação (gráfico 19).

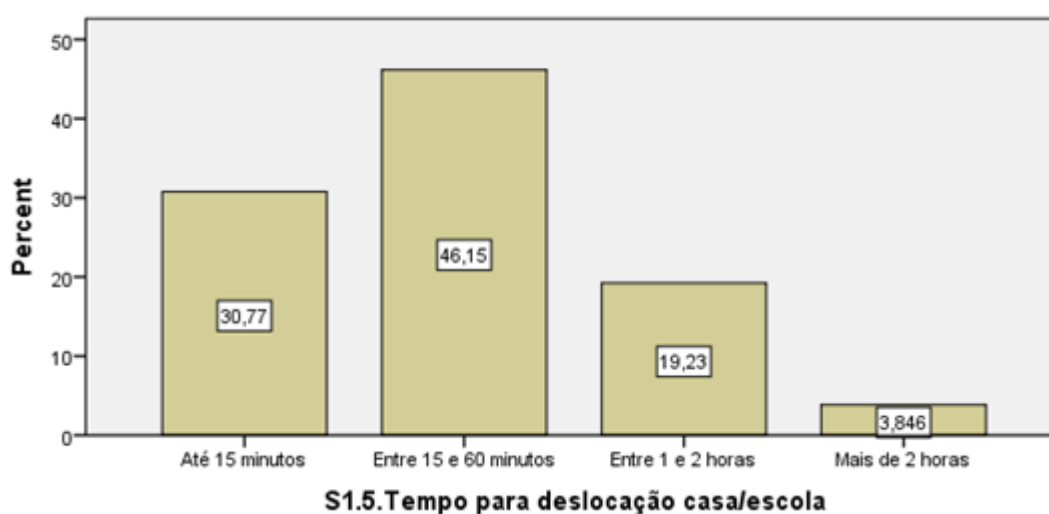
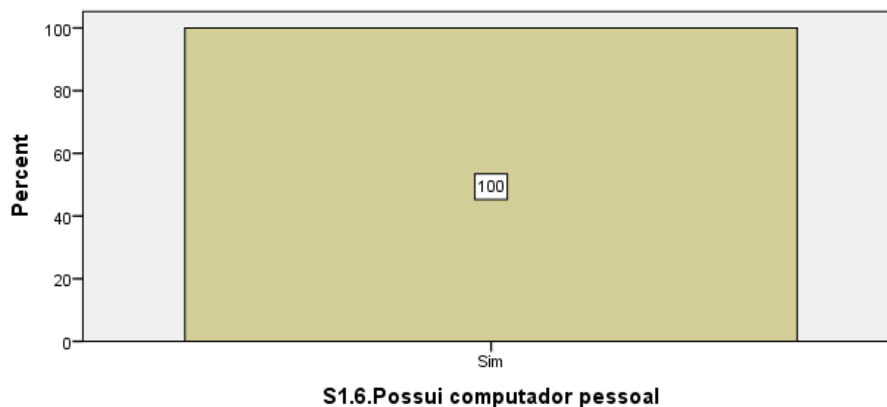


Gráfico 19. Caracterização dos participantes (QE2) - tempo de deslocação casa/escola

### 6.3.1.6 Possui computador pessoal

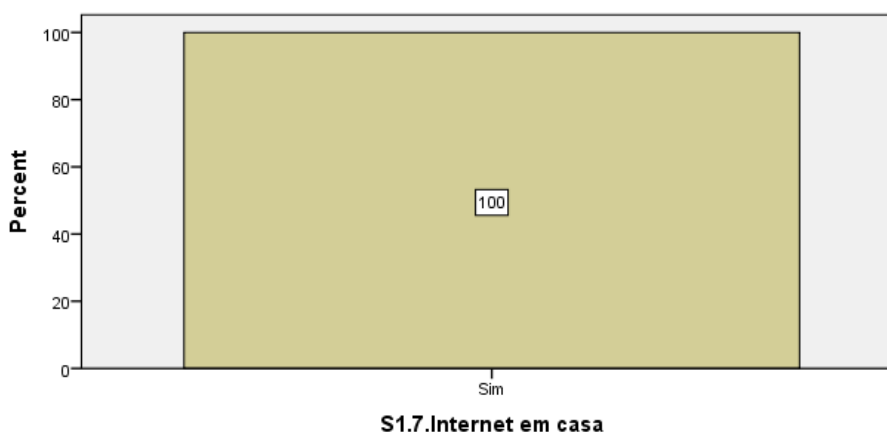
Questionaram-se os inquiridos sobre se possuíam computador pessoal, tendo-se verificado que todos responderam afirmativamente à questão (100%) (gráfico 20).



**Gráfico 20.** Caraterização dos participantes (QE2) - computador pessoal

### 6.3.1.7 Tem internet em casa

Por último, questionaram-se os inquiridos sobre se têm internet em casa. Conforme se apresenta no gráfico 21, todos responderam afirmativamente a esta questão (100%).



**Gráfico 21.** Caraterização dos participantes (QE2) - internet em casa

## 6.3.2 Análise das opiniões sobre o ensino online

Nos pontos seguintes, apresentam-se os resultados organizados em torno de cada uma das dimensões identificadas, a saber: 1) *Design da instrução*; 2) *Conteúdos*; 3)

*Feedback*; 4) *Interação*; 5) *Atitude*: atitude em relação ao ensino *online*; 6) *Utilidade*: utilidade do ensino *online*; 7) *Intenção*: intenção de, futuro, optar pelo ensino *online*; 8) *FormDistPref*: forma de distribuição preferida; 9) *ExpTecBase*: Experiência tecnológica base e 10) *ExpTecAv*: Experiência tecnológica avançada.

### 6.3.2.1 Design da instrução

Esta dimensão, bem como a dimensão conteúdos, não tinha sido definida deste modo na revisão da literatura tendo resultado da análise fatorial confirmatória realizada à segunda secção do questionário.

Conforme se pode observar no quadro 98, registam-se médias elevadas, em todos os itens, destacando-se o item “*design* intuitivo e bem organizado” (3,58) e os itens relacionados com os materiais utilizados (diversificados – 3,54, adequados – 3,52 e de boa qualidade – 3,52). A média mais baixa regista-se no item “As atividades *online* ajudaram a entender as atividades presenciais” (3,43).

Quadro 98

#### *Design da instrução*

Nº	Item	Média	Desvio-padrão
S2.1	O <i>design</i> da plataforma <i>online</i> é intuitivo e bem organizado.	3,58	0,569
S2.10	Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são diversificados (textos, vídeos, som, etc.).	3,54	0,538
S2.8	Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são adequados.	3,52	0,574
S2.9	Os materiais utilizados no ensino <i>online</i> são de boa qualidade.	3,52	0,539
S2.2	O <i>design</i> dos conteúdos <i>online</i> ajudou a minha aprendizagem.	3,46	0,556
S2.4	No ensino <i>online</i> tive oportunidade de aprender de acordo com as minhas preferências.	3,44	0,554
S2,3	As atividades <i>online</i> ajudaram-me a entender as atividades presenciais.	3,43	0,535

### 6.3.2.2 Conteúdos

Os conteúdos foram muito valorizados pelos estudantes, situando-se as médias entre o valor de 3,46 para a utilidade e 3,39 para a adequabilidade (quadro 99).

Quadro 99

Conteúdos

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.7	Os conteúdos do ensino <i>online</i> são úteis.	3,46	0,762
S2.6	Os conteúdos do ensino <i>online</i> são fáceis de compreender.	3,41	0,745
S2.5	Os conteúdos do ensino <i>online</i> são adequados.	3,39	0,730

**6.3.2.3 Feedback**

As médias registadas revelam que os estudantes valorizam e reconhecem que o *feedback online* por parte do professor foi atempado (3,42), o professor ajudou a orientar as discussões *online* (3,40) e consideram, ainda, que esse *feedback* foi útil (3,05), embora se verifique um grau de concordância mais baixo neste item (quadro 100).

Quadro 100

*Feedback online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.12	O <i>feedback online</i> que recebi do professor foi atempado.	3,42	0,720
S2.13	O professor ajudou a orientar as discussões <i>online</i> .	3,40	0,718
S2.11	O <i>feedback online</i> que recebi do professor foi útil.	3,05	0,742

**6.3.2.4 Interação**

Os estudantes sentiram facilidade em interagir *online* com os seus pares, registando-se médias que variam entre 3,50 para o item “O *feedback online* dos outros estudantes ajudou-me a entender melhor e a ter outras perspetivas sobre os assuntos”, e 3,35 para o item “Gostei de trabalhar com outros estudantes em grupos *online*” (quadro 101).

Quadro 101

*Interação*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.15	O <i>feedback online</i> dos outros estudantes ajudou-me a entender melhor e a ter outras perspetivas sobre os assuntos.	3,50	0,639
S2.14	Foi fácil interagir <i>online</i> com os meus colegas.	3,47	0,723
S2.16	Gostei de trabalhar com outros estudantes em grupos <i>online</i> .	3,35	0,773

### 6.3.2.5 Atitude em relação ao ensino online

As médias obtidas mostram que os estudantes gostaram de participar no ensino *online* (3,50) considerando que essa participação melhorou a sua opinião sobre o mesmo (3,40). No entanto, manifestam um grau de concordância mais reduzido em relação a “não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou *online*” (2,38) (quadro 102).

Quadro 102

*Atitude em relação ao ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.17	Gostei de participar no ensino <i>online</i> .	3,50	0,836
S2.21	A participação no ensino <i>online</i> melhorou a minha opinião sobre este tipo de ensino.	3,40	0,898
S2.18	Senti-me motivado(a) para realizar as tarefas <i>online</i> .	3,29	0,809
S2.20	O ensino <i>online</i> tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.	3,06	0,846
S2.19	Não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou <i>online</i> .	2,38	0,778

### 6.3.2.6 Utilidade do ensino online

Os estudantes reconhecem a utilidade dos cursos *online*, tendo o item “a frequência de cursos *online* pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos”, registado a média mais elevada (3,25), enquanto a média mais baixa (3,03) se regista no item “a frequência de cursos *online* pode ajudar-me a progredir na carreira” (quadro 103).

Quadro 103

*Utilidade do ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.23	A frequência de cursos <i>online</i> pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.	3,25	0,890
S2.24	A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.	3,22	0,824
S2.22	A frequência de cursos <i>online</i> pode ajudar-me a progredir na carreira.	3,03	0,806

### 6.3.2.7 Intenção de, no futuro, frequentar ensino online

Conforme se explicou anteriormente, a análise fatorial confirmatória sugeriu que o item S2.25, ao contrário do inicialmente definido na construção do instrumento, deveria

fazer parte da dimensão *Intenção*. Depois deste ajustamento a dimensão *Intenção* passou a ser obtida a partir de três itens.

Os resultados, apresentados no quadro 104, revelam um grau de concordância elevado em relação à intenção de frequência de ensino *online*, no futuro. As médias obtidas variam entre 3,40 no item “tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos *online* para complementarem a sua formação”, e 3,30 no item “os cursos *online* podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas”.

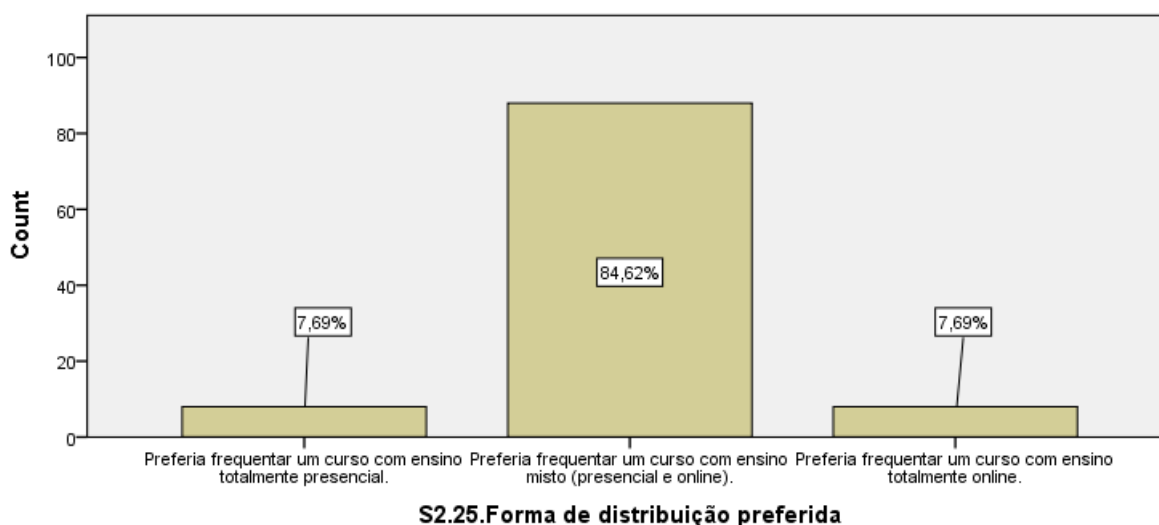
Quadro 104

*Intenção de frequentar ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S2.27	Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos <i>online</i> para complementarem a sua formação.	3,40	0,631
S2.26	Estou interessado(a) em frequentar cursos <i>online</i> no futuro.	3,37	0,751
S2.25	Os cursos <i>online</i> podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.	3,30	0,749

**6.3.2.8 Forma de distribuição preferida**

Os estudantes revelam preferência muito elevada pela distribuição em regime de ensino misto (84,62%). A percentagem de estudantes que preferem o ensino totalmente presencial e o ensino totalmente *online* é exatamente a mesma (7,69%) (gráfico 22).



**Gráfico 22.** Forma de distribuição preferida (QE2)

### 6.3.3 Atividades preferidas

A terceira secção do questionário aos estudantes (QE2) pretendia avaliar o grau de preferência em relação às atividades realizadas no ensino *online*, solicitando-se aos inquiridos que classificassem essas atividades, segundo o seu grau de preferência, numa escala de 1 a 10 (1-Nula; 10-Elevada).

As médias obtidas levam a concluir que os estudantes gostaram das atividades que lhes foram propostas. De entre elas, os trabalhos em grupo (8,84), as reuniões *online* (8,80) e os testes interativos (8,21) foram as que tiveram maior preferência, enquanto as apresentações orais (7,02) e os fóruns de discussão (7,11), seguidos dos trabalhos escritos (individuais) (7,16), foram as que registaram menor preferência (quadro 105).

Quadro 105

*Atividade do ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S3.4	Trabalhos em grupo	8,84	1,208
S3.8	Reuniões <i>online</i> (Cisco WebEx)	8,80	1,101
S3.3	Testes interativos ( <i>online</i> )	8,21	1,011
S3.7	Portfólios eletrónicos	7,76	1,186
S3.5	Construção de wikis	7,39	1,542
S3.1	Trabalhos escritos (individuais)	7,16	1,886
S3.2	Fóruns de discussão	7,11	1,706
S3.6	Apresentações orais	7,02	1,975

### 6.3.4 Vantagens do ensino *online*

Na quarta secção do questionário (QE2), pretendeu-se saber que vantagens os estudantes reconheciam no ensino, total ou parcialmente, *online*. As médias, apresentadas no quadro 106, mostram que os estudantes valorizam mais os “conteúdos bem elaborados e explicativos” (3,83), a “flexibilidade na gestão da participação” (3,75), a “redução de custos” (3,74) e a “facilidade de atualização dos materiais” (3,71). A “melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes” (3,27) é o aspeto menos valorizado.

Quadro 106

*Vantagens do ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S4.9	Conteúdos bem elaborados e explicativos.	3,83	0,380
S4.1	Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	3,75	0,478
S4.10	Redução de custos.	3,74	0,483
S4.8	Facilidade de atualização dos materiais educativos.	3,71	0,455
S4.2	Facilidade de partilha dos materiais educativos.	3,63	0,484
S4.6	<i>Feedback</i> rápido dos professores.	3,62	0,489
S4.7	Facilidade de interação entre os professores e os estudantes.	3,52	0,607
S4.4	Facilidade no acesso ao ensino.	3,52	0,502
S4,5	Ajusta-se a diferentes estilos de aprendizagem.	3,50	0,502
S4.3	Melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes.	3,27	0,839

**6.3.4.1 Relação entre escalão etário e as vantagens do ensino online**

Pretendeu-se avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens do ensino *online*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens do ensino *online*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens do ensino *online*.

A análise global dos resultados, apresentados no quadro 107, mostra que os estudantes mais novos (até 23 anos) são os que menos reconhecem as vantagens do ensino *online*. No que se refere aos “conteúdos bem elaborados” e à “flexibilidade na gestão da participação” os escalões etários dos “24 a 29 anos” e “mais de 50 anos” apresentam as médias mais elevadas com 63,50 e 64,50, respetivamente.



As variáveis “redução de custo”, “facilidade de utilização dos materiais” e “partilha de materiais” são mais valorizadas pelo escalão dos “24 a 29 anos” com as médias de 61,36, 67,50 e 64,07, respetivamente.

Quadro 107

*Relação entre as vantagens do ensino online e o escalão etário*

Variável	S1.1.Escalão etário	N	Mean Rank
S4.9. Conteúdos bem elaborados e explicativos.	Até 23 anos	8	37,50
	24 a 29 anos	14	63,50
	30 a 39 anos	34	54,32
	40 a 49 anos	44	49,32
	50 anos ou mais	4	63,50
S4.1. Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	Até 23 anos	8	39,00
	24 a 29 anos	14	64,50
	30 a 39 anos	34	54,79
	40 a 49 anos	44	48,27
	50 anos ou mais	4	64,50
S4.10. Redução de custos.	Até 23 anos	8	39,50
	24 a 29 anos	14	61,36
	30 a 39 anos	34	55,26
	40 a 49 anos	44	48,77
	50 anos ou mais	4	65,00
S4.8. Facilidade de atualização dos materiais educativos.	Até 23 anos	8	41,50
	24 a 29 anos	14	67,50
	30 a 39 anos	34	58,32
	40 a 49 anos	44	43,86
	50 anos ou mais	4	66,50
S4.2. Facilidade de partilha dos materiais educativos.	Até 23 anos	8	45,50
	24 a 29 anos	14	64,07
	30 a 39 anos	34	56,21
	40 a 49 anos	44	47,86
	50 anos ou mais	4	45,50

Os resultados apresentados no quadro 108, ( $\text{sig} < 0,05$ ) levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *conteúdos bem elaborados e explicativos*, *flexibilidade na gestão da participação* e *facilidade de atualização dos materiais*.

O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *redução de custos* e *facilidade de partilha dos materiais*.

Quadro 108

*Relação escalão etário vs. vantagens do ensino online*

	S4.9.Conteúdos bem elaborados e explicativos.	S4.1.Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	S4.10. Redução de custos.	S4.8.Facilidade de atualização dos materiais educativos.	S4.2.Facilidade de partilha dos materiais educativos.
Chi-Square	9,962	10,293	7,872	16,868	6,121
Df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	<b>0,041</b>	<b>0,036</b>	0,096	<b>0,002</b>	0,190

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1.Escalão etário

#### **6.3.4.2 Relação entre género e as vantagens do ensino online**

Para verificar se existia relação com significado estatístico entre a variável *género* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens do ensino *online*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: A média dos resultados obtidos nas cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*, para o género feminino é igual à média dos resultados obtidos nas mesmas cinco variáveis *para o género* masculino.

*H<sub>a</sub>*: A média dos resultados obtidos nas cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*, para o *género feminino* é diferente da média dos resultados obtidos nas mesmas cinco variáveis para o *género* masculino.

Os resultados, apresentados no quadro 109, mostram que as médias são idênticas, registando-se em todas as variáveis, valores um pouco mais elevados para o *género* masculino em relação ao *género* feminino.

Quadro 109

*Relação entre as vantagens do ensino online e o género*

Variável	S1.2.Género	N	Mean Rank	Sum of Ranks
S4.9. Conteúdos bem elaborados e explicativos.	Masculino	38	53,92	2049,00
	Feminino	66	51,68	3411,00
S4.1. Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	Masculino	38	53,76	2043,00
	Feminino	66	51,77	3417,00
S4.10. Redução de custos.	Masculino	38	54,26	2062,00
	Feminino	66	51,48	3398,00
S4.8. Facilidade de atualização dos materiais educativos.	Masculino	38	53,82	2045,00
	Feminino	66	51,74	3415,00
S4.2. Facilidade de partilha dos materiais educativos.	Masculino	38	55,08	2093,00
	Feminino	66	51,02	3367,00

Conforme faziam supor os resultados apresentados no quadro anterior, o valor de  $\text{sig} > 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as cinco variáveis mais valorizadas pelos estudantes como vantagens do ensino *online* (quadro 110).

Quadro 110

*Relação género vs. vantagens do ensino online*

	S4.9.Conteúdos bem elaborados e explicativos.	S4.1.Flexibilidade na gestão da participação	S4.10. Redução de custos	S4.8.Facilidade de atualização dos materiais educativos	S4.2.Facilidade de partilha dos materiais educativos
Mann-Whitney U	1200,000	1206,000	1187,000	1204,000	1156,000
Wilcoxon W	3411,000	3417,000	3398,000	3415,000	3367,000
Z	-0,515	-0,443	-0,609	-0,430	-0,793
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,606	0,658	0,542	0,667	0,428

a. Grouping Variable: S1.2.Género

### **6.3.4.3 Relação entre situação profissional e as vantagens do ensino online**

Com a finalidade de verificar se existia uma relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às

cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*.

As médias registadas são muito próximas umas das outras. Apesar disso, o grupo “trabalhador a tempo parcial” regista médias ligeiramente superiores aos restantes grupos, em relação a todas as variáveis analisadas (quadro 111).

Quadro 111

*Relação entre as vantagens do ensino online e a situação profissional*

Variável	S1.4. Situação profissional	N	Mean Rank
S4.9. Conteúdos bem elaborados e explicativos.	Não trabalha	16	50,50
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	54,83
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	52,55
S4.1. Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	Não trabalha	16	50,25
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	64,50
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	51,08
S4.10. Redução de custos.	Não trabalha	16	50,69
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	60,75
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	51,58
S4.8. Facilidade de atualização dos materiais educativos.	Não trabalha	16	54,50
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	58,83
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	51,08
S4.2. Facilidade de partilha dos materiais educativos.	Não trabalha	16	58,50
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	62,83
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	49,61

A proximidade entre as médias é confirmada pelos resultados apresentados no quadro 112. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar *Ho*, concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores vantagens o ensino *online*.

Quadro 112

*Relação situação profissional vs. vantagens do ensino online*

	S4.9.Conteúdos bem elaborados e explicativos	S4.1.Flexibilidade na gestão da participação	S4.10. Redução de custos	S4.8.Facilidade de atualização dos materiais educativos	S4.2.Facilidade de partilha dos materiais educativos
Chi-Square	0,284	4,028	1,863	1,247	3,940
Df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,867	0,133	0,394	0,536	0,139

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.4. Situação profissional

#### **6.3.4.4 Relação entre a forma de distribuição preferida e as vantagens do ensino online**

Pretendeu-se verificar se existia relação com significado estatístico entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *flexibilidade na gestão da participação* e *redução de custos*, tendo-se formulado o seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *flexibilidade na gestão da participação* e *redução de custos*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escala etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *flexibilidade na gestão da participação* e *redução de custos*.

As médias mais baixas registam-se nos estudantes que preferem o ensino totalmente presencial. A seguir, surgem as médias dos estudantes que preferem o ensino misto e os valores mais elevados referem-se aos que preferem ensino totalmente *online* (quadro 113).

Quadro 113

*Relação entre as vantagens do ensino online e a forma de distribuição preferida*

Variável	S2.28.Forma de distribuição preferida	N	Mean Rank
S4.1. Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).	Ensino totalmente presencial.	8	48,75
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	51,75
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	64,50
S4.10. Redução de custos.	Ensino totalmente presencial.	8	49,13
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	51,67
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	65,00

Apesar das diferenças verificadas em relação às médias para as três formas de distribuição, o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *flexibilidade na gestão da participação* e *redução de custos* (quadro 114).

Quadro 114

*Relação forma de distribuição preferida vs. vantagens do ensino online*

	S4.1.Flexibilidade na gestão da participação	S4.10. Redução de custos
Chi-Square	2,697	2,796
df	2	2
Asymp. Sig.	0,260	0,247

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S2.28.Forma de distribuição preferida

### 6.3.5 Desvantagens do ensino *online*

Na quinta secção do questionário (QE2), pretendeu-se conhecer as opiniões dos estudantes em relação às eventuais desvantagens do ensino *online*. Conforme apresentado no quadro 115, o grau de concordância dos estudantes não é muito elevado, o que quer dizer que não identificam grandes desvantagens relacionadas com o ensino *online*.

A média mais alta regista-se em relação aos “problemas relacionados com a tecnologia” (2,92), seguida pelas “ligações à internet lentas” (2,60) e a “ausência de um espírito de turma” (2,48).

No extremo oposto (grau de concordância mais baixo) encontra-se a opinião “professores com poucos conhecimentos tecnológicos” com a média de 1,67 e a “dificuldade na gestão do tempo” com média de 1,81.

Quadro 115

*Desvantagens do ensino online*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S5.1	Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.).	2,92	0,784
S5.5	Ligações à Internet muito lentas.	2,60	0,930
S5.2	Ausência de um espírito de turma.	2,48	0,955

S5.3	Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).	2,44	0,798
S5.6	Estudantes com fracas competências tecnológicas.	2,17	0,853
S5.7	Dificuldades de adaptação ao estilo de aprendizagem <i>online</i> .	1,98	0,914
S5.8	Dificuldades dos estudantes orientarem a sua aprendizagem.	1,87	0,860
S5.9	Dificuldade na gestão do tempo.	1,81	0,904
S5.4	Professores com poucos conhecimentos tecnológicos.	1,67	0,853

### **6.3.5.1 Relação entre escalão etário e as desvantagens do ensino online**

Pretendeu avaliar-se se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*.

A análise global dos resultados, apresentados no quadro 116, mostra que os estudantes mais velhos são os que menos valorizam as desvantagens do ensino *online*. Por outro lado, os mais novos (até 23 anos) são os que mais valorizam os “problemas relacionados com a tecnologia” e as “ligações à internet muito lentas”.

As médias obtidas mostram que a “ausência de um espírito de turma” é mais valorizada pelos estudantes dos escalões “30 a 39 anos” (55,38) e “40 a 49 anos” (57,32). A “falta de contacto entre os participantes” é mais valorizada pelos estudantes do escalão “24 a 29 anos” (54,07). Por último, os estudantes do escalão “40 a 49 anos” são os que mais valorizam o item “estudantes com fracas competências tecnológicas”.

Quadro 116

*Relação entre as desvantagens do ensino online e o escalão etário*

Variável	S1.1.Escalão etário	N	Mean Rank
S5.1. Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.).	Até 23 anos	8	63,00
	24 a 29 anos	14	59,64
	30 a 39 anos	34	51,79
	40 a 49 anos	44	51,05
	50 anos ou mais	4	28,50
S5.5. Ligações à Internet muito lentas.	Até 23 anos	8	64,25
	24 a 29 anos	14	53,79
	30 a 39 anos	34	42,68
	40 a 49 anos	44	60,59
	50 anos ou mais	4	19,00
S5.2. Ausência de um espírito de turma.	Até 23 anos	8	37,25
	24 a 29 anos	14	47,64
	30 a 39 anos	34	55,38
	40 a 49 anos	44	57,32
	50 anos ou mais	4	22,50
S5.3. Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).	Até 23 anos	8	45,75
	24 a 29 anos	14	54,07
	30 a 39 anos	34	53,32
	40 a 49 anos	44	53,64
	50 anos ou mais	4	41,00
S5.6. Estudantes com fracas competências tecnológicas.	Até 23 anos	8	46,75
	24 a 29 anos	14	41,64
	30 a 39 anos	34	51,32
	40 a 49 anos	44	60,00
	50 anos ou mais	4	29,50

Os resultados, apresentados no quadro 117, levam a rejeitar  $H_0$  ( $\text{sig} < 0,05$ ) e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e a variável *ligações à internet muito lentas*. O valor de  $\text{sig} > 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *problemas relacionados com a tecnologia*, *ausência de um espírito de turma*, *falta de contacto entre os participantes* e *estudantes com fracas competências tecnológicas*.



Quadro 117

*Relação escalão etário vs desvantagens do ensino online*

	S5.1.Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.)	S5.5.Ligações à Internet muito lentas	S5.2.Ausência de um espirito de turma	S5.3.Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores)	S5.6.Estudantes com fracas competências tecnológicas
Chi-Square	5,815	14,532	8,613	1,513	8,053
df	4	4	4	4	4
Asymp. Sig.	0,213	<b>0,006</b>	0,072	,824	0,090

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1.Escalão etário

**6.3.5.2 Relação entre género e desvantagens do ensino online**

Para verificar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: A média dos resultados obtidos nas cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*, para o *género* feminino é igual à média dos resultados obtidos nas mesmas cinco variáveis *para o género* masculino.

*H<sub>a</sub>*: A média dos resultados obtidos nas cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*, para o *género* feminino é diferente da média dos resultados obtidos nas mesmas cinco variáveis *para o género* masculino.

As médias relacionadas com o *género* feminino são mais elevadas do que as registadas para o *género* masculino, em todas as variáveis analisadas (quadro 118).

Quadro 118

*Relação entre as desvantagens do ensino online e o género*

Variável	S1.2.Género	N	Mean Rank	Sum of Ranks
S5.1.Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.)	Masculino	38	49,76	1891,00
	Feminino	66	54,08	3569,00
S5.5. Ligações à Internet muito lentas	Masculino	38	46,18	1755,00

	Feminino	66	56,14	3705,00
S5.2. Ausência de um espírito de turma	Masculino	38	46,08	1751,00
	Feminino	66	56,20	3709,00
S5.3. Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores)	Masculino	38	43,39	1649,00
	Feminino	66	57,74	3811,00
S5.6. Estudantes com fracas competências tecnológicas	Masculino	38	45,13	1715,00
	Feminino	66	56,74	3745,00

Os resultados, apresentados no quadro 119, com valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *falta de contacto entre os participantes e estudantes com fracas competências tecnológicas*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *problemas relacionados com a tecnologia, ligações à internet muito lentas e ausência de um espírito de turma*.

Quadro 119

*Relação género vs. desvantagens do ensino online*

	S5.1. Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.).	S5.5. Ligações à Internet muito lentas.	S5.2. Ausência de um espírito de turma.	S5.3. Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).	S5.6. Estudantes com fracas competências tecnológicas.
Mann-Whitney U	1150,000	1014,000	1010,000	908,000	974,000
Wilcoxon W	1891,000	1755,000	1751,000	1649,000	1715,000
Z	-0,806	-1,717	-1,731	-2,730	-1,999
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,420	0,086	0,083	<b>0,006</b>	<b>0,046</b>

a. Grouping Variable: S1.2. Género

### **6.3.5.3 Relação entre forma de distribuição preferida e as desvantagens do ensino online**

Pretendeu-se verificar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às cinco variáveis consideradas pelos estudantes como maiores desvantagens do ensino *online*.

As médias mais baixas verificam-se no grupo dos estudantes que preferem ensino totalmente *online*, aumentando para os que preferem o ensino misto e registando valores mais baixos para os que preferem ensino totalmente *online* (quadro 120).

Quadro 120

*Relação entre as desvantagens do ensino online e a forma de distribuição preferida*

Variável	S2.28.Forma de distribuição preferida	N	Mean Rank
S5.1. Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.).	Ensino totalmente presencial.	8	53,73
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	51,00
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	40,50
S5.5. Ligações à Internet muito lentas.	Ensino totalmente presencial.	8	44,75
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	54,95
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	33,25
S5.2.Ausência de um espírito de turma.	Ensino totalmente presencial.	8	68,75
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	53,20
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	28,50
S5.3.Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).	Ensino totalmente presencial.	8	56,25
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	53,73
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	35,25
S5.6.Estudantes com fracas competências tecnológicas.	Ensino totalmente presencial.	8	56,00
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	53,55
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	37,50

Os resultados, apresentados no quadro 121, com valores de sig<0,05 levam a rejeitar *Ho* e a aceitar *Ha*, confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e a variável: *ausência de um*

*espírito de turma*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$ , leva a aceitar *H<sub>0</sub>*, concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as restantes variáveis analisadas.

Quadro 121

*Relação forma de distribuição preferida vs. desvantagens do ensino online*

	S5.1.Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.)	S5.5.Ligações à Internet muito lentas	S5.2.Ausência de um espírito de turma	S5.3. Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores)	S5.6.Estudantes com fracas competências tecnológicas
Chi-Square	1,889	4,905	8,212	3,941	2,451
df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,389	0,086	<b>0,016</b>	0,139	0,294

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S2.28.Forma de distribuição preferida

### 6.3.6 Experiência tecnológica

Os resultados da análise fatorial confirmatória, realizada aos dados da sexta seção do questionário QE2, tal como aconteceu com o questionário aos estudantes do ensino presencial (QE1), evidenciam que a experiência tecnológica se estrutura em torno de duas componentes: (1) Experiência tecnológica base (*ExpTecBase*), associada à utilização do processador de texto, *e-mail*, ferramentas de apresentação eletrónica, motores de busca e ferramentas de comunicação eletrónica; (2) Experiência tecnológica avançada (*ExpTecAv*), associada à utilização de outro tipo de tecnologias, nomeadamente equipamentos MP3, grupos de discussão, sistemas de reunião *online* e ambientes de aprendizagem *online*.

#### 6.3.6.1 Experiência tecnológica base

Os resultados, apresentados no quadro 122, revelam que os inquiridos possuem razoável experiência tecnológica base. A média mais elevada verifica-se na experiência de utilização do *e-mail* (3,27), seguindo-se o processador de texto (3,26) e os motores de busca (3,23).

O valor mais baixo regista-se na experiência de utilização de ferramentas de comunicação eletrónica (2,93).

Quadro 122

*Experiência tecnológica base – estudantes ensino misto*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S6.2	Experiência na utilização do <i>e-mail</i> .	3,27	0,526
S6.1	Experiência na utilização de um processador de texto (Word).	3,26	0,521
S6.4	Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).	3,23	0,578
S6.3	Experiência na utilização de <i>software</i> de apresentação de diapositivos (PowerPoint).	3,03	0,919
S6.8	Experiência na utilização de ferramentas de comunicação eletrónica (chat, messenger).	2,93	0,728

### **6.3.6.2 Experiência tecnológica avançada**

Os inquiridos possuem experiência tecnológica avançada muito reduzida. A média mais elevada verifica-se na utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Moodle) (2,38). O resultado mais baixo está relacionado com a utilização de equipamentos MP3 (2,21) e a utilização de sistemas de reunião *online* (2,21) quadro 123).

Quadro 123

*Experiência tecnológica avançada – estudantes ensino misto*

N.º	Item	Média	Desvio-padrão
S6.9	Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem <i>online</i> (Moodle).	2,38	1,055
S6.7	Experiência na utilização de grupos de discussão.	2,26	1,157
S6.6	Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).	2,21	1,129
S6.5	Experiência na utilização de sistemas de reunião <i>online</i> (Skipe, Cisco WebEx).	2,21	1,129

### **6.3.7 Análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas**

A seguir apresentam-se os resultados da análise da relação entre as variáveis demográficas e as variáveis compostas: *Design, Conteúdos, Feedback, Interação, Atitude, Utilidade, Intenção, FormDistPref, ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

### 6.3.7.1 Relação entre a variável escalão etário e as variáveis compostas

Para avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em cinco grupos em relação à variável *escalão etário*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*.

Os resultados, apresentados no quadro 124, revelam que, em relação à variável *Design*, os estudantes do escalão “40 a 49 anos” apresentam a média mais elevada (61,33), seguindo-se o escalão “30 a 39 anos” (52,03). A média mais baixa regista-se no escalão “até 23 anos” (25,50).

Na variável *Conteúdos*, a média mais elevada regista-se, também, no escalão “40 a 49 anos” (62,52), seguindo-se os que têm “50 anos ou mais” (52,75). A média mais baixa verifica-se no escalão “até 23 anos” (30,00).

A média mais elevada para a variável *Feedback* regista-se no escalão “40 a 49 anos” (59,97) seguindo-se o escalão “24 a 29 anos” (56,93), enquanto a média mais baixa se verifica no escalão “até 23 anos” (24,00).

No que se refere à variável *Interação*, o escalão “30 a 39 anos” tem a média mais elevada (57,65), seguindo-se o escalão “50 anos ou mais” (54,25), enquanto a média mais baixa se regista no escalão “até 23 anos” (29,63).

Para a variável *Atitude*, o escalão “40 a 49 anos” apresenta a média mais elevada (57,83), enquanto o escalão “até 23 anos” regista a média mais baixa (40,75).

Em relação à *Utilidade*, a média mais elevada regista-se no escalão “até 23 anos” (60,81) e a média mais baixa no escalão de “50 anos ou mais” (39,50).

Na variável *Intenção*, o escalão “40 a 49 anos” apresenta a média mais elevada (59,33), seguindo-se o escalão “30 a 39 anos” (54,37), enquanto os estudantes mais novos (até 23 anos) apresentam a média mais baixa (25,38).

A média mais elevada para a variável *FormDistPref*, regista-se no escalão “40 a 49 anos” (56,86) e a média mais baixa regista-se no escalão “30 a 39 anos” (46,85). Nos restantes escalões verifica-se o mesmo valor (52,50).

Em relação à variável *ExpTecBase*, a média do escalão “50 anos ou mais” é a mais elevada (72,00), enquanto a média do escalão “até 23 anos” é significativamente mais baixa do que as restantes (30,38).

Por último, a análise das médias obtidas em relação à variável *ExpTecAv* revela a média mais elevada (71,50) no escalão “50 anos ou mais”, seguindo-se o escalão “40 a 49 anos” (59,43), enquanto a média mais baixa se regista no escalão “24 a 29 anos” (42,82).

Quadro 124

*Relação entre as variáveis compostas e o escalão etário*

Variável	S1.1.Escalão etário	N	Mean Rank
<i>Design</i>	Até 23 anos	8	25,50
	24 a 29 anos	14	46,96
	30 a 39 anos	34	52,03
	40 a 49 anos	44	61,33
	50 anos ou mais	4	32,75
<i>Conteúdos</i>	Até 23 anos	8	30,00
	24 a 29 anos	14	35,46
	30 a 39 anos	34	51,81
	40 a 49 anos	44	62,52
	50 anos ou mais	4	52,75
<i>Feedback</i>	Até 23 anos	8	24,00
	24 a 29 anos	14	56,93

	30 a 39 anos	34	48,63
	40 a 49 anos	44	59,97
	50 anos ou mais	4	44,75
<i>Interação</i>	Até 23 anos	8	29,63
	24 a 29 anos	14	49,64
	30 a 39 anos	34	57,65
	40 a 49 anos	44	53,43
	50 anos ou mais	4	54,25
Atitude	Até 23 anos	8	40,75
	24 a 29 anos	14	51,46
	30 a 39 anos	34	48,65
	40 a 49 anos	44	57,83
	50 anos ou mais	4	53,75
Utilidade	Até 23 anos	8	60,81
	24 a 29 anos	14	55,43
	30 a 39 anos	34	51,68
	40 a 49 anos	44	51,88
	50 anos ou mais	4	39,50
Intenção	Até 23 anos	8	25,38
	24 a 29 anos	14	46,00
	30 a 39 anos	34	54,37
	40 a 49 anos	44	59,33
	50 anos ou mais	4	38,50
FormDistPref	Até 23 anos	8	52,50
	24 a 29 anos	14	52,50
	30 a 39 anos	34	46,85
	40 a 49 anos	44	56,86
	50 anos ou mais	4	52,50
ExpTecBase	Até 23 anos	8	30,38
	24 a 29 anos	14	68,82
	30 a 39 anos	34	56,60
	40 a 49 anos	44	46,39
	50 anos ou mais	4	72,00
ExpTecAv	Até 23 anos	8	48,63
	24 a 29 anos	14	42,82
	30 a 39 anos	34	46,19
	40 a 49 anos	44	59,43
	50 anos ou mais	4	71,50

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *escala etário* e as



variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Intenção* e *ExpTecBase*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *escalão etário* e as variáveis: *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *FormDistPref* e *ExpTecAv* (quadro 125).

Quadro 125

*Relação escalão etário vs. variáveis compostas*

	<i>Design</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Feedback</i>	<i>Interação</i>	<i>Atitude</i>	<i>Utilidade</i>	<i>Intenção</i>	<i>FormDistPref</i>	<i>ExpTecBase</i>	<i>ExpTecAv</i>
Chi-Square	12,909	15,862	11,319	5,967	3,199	1,584	11,408	5,370	13,100	7,015
Df	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Asymp-Sig.	<b>0,012</b>	<b>0,003</b>	<b>0,023</b>	0,202	0,525	0,812	<b>0,022</b>	0,251	<b>0,011</b>	0,135

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.1.Escalão etário

### **6.3.7.2 Relação entre a variável género e as variáveis compostas**

Pretendeu-se verificar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, tendo-se formulado a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, para o género feminino é igual à média dos resultados obtidos nas variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, para o género masculino.

*H<sub>a</sub>*: A média dos resultados obtidos nas variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, para o género feminino é diferente da média dos resultados obtidos nas variáveis: *Design*, *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção*, *FormDistPref*, *ExpTecBase* e *ExpTecAv*, para o género masculino.

Nos resultados, apresentados no quadro 126, verifica-se que a média para o *género* feminino, é mais elevada do que a média para o *género* masculino, em relação às variáveis: *Design, Feedback, Atitude, Utilidade, Intenção* e *ExpTecAv*. Ao contrário, verifica-se que a média para o *género* masculino é mais elevada, do que a média para o *género* feminino, em relação às variáveis: *Conteúdos, FormDistPref* e *ExpTecBase*.

Quadro 126

*Relação entre as variáveis compostas e o género*

Variável	S1.2.Género	N	Mean Rank	Sum of Ranks
<i>Design</i>	Masculino	38	49,97	1899,00
	Feminino	66	53,95	3561,00
Conteúdos	Masculino	38	53,25	2023,50
	Feminino	66	52,07	3436,50
<i>Feedback</i>	Masculino	38	43,47	1652,00
	Feminino	66	57,70	3808,00
Interação	Masculino	38	45,72	1737,50
	Feminino	66	56,40	3722,50
Atitude	Masculino	38	38,70	1470,50
	Feminino	66	60,45	3989,50
Utilidade	Masculino	38	49,87	1895,00
	Feminino	66	54,02	3565,00
Intenção	Masculino	38	47,59	1808,50
	Feminino	66	55,33	3651,50
FormDistPref	Masculino	38	57,55	2187,00
	Feminino	66	49,59	3273,00
ExpTecBase	Masculino	38	57,83	2197,50
	Feminino	66	49,43	3262,50
ExpTecAv	Masculino	38	51,87	1971,00
	Feminino	66	52,86	3489,00

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *Feedback, Atitude* e *FormDistPref*. Para o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , concluindo-se que não existe relação, com significado estatístico, entre a variável *género* e as variáveis: *Design, Conteúdos, Interação, Utilidade, Intenção, ExpTecBase* e *ExpTecAv* (quadro 127).

Quadro 127

*Relação género vs. variáveis compostas*

	<i>Design</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Feedback</i>	<i>Interação</i>	<i>Atitude</i>	<i>Utilidade</i>	<i>Intenção</i>	<i>FormDistPref</i>	<i>ExpTecBase</i>	<i>ExpTecAv</i>
Mann-Whitney U	1158,000	1225,500	911,000	996,500	729,500	1154,000	1067,500	1062,000	1051,500	1230,000
Wilcoxon W	1899,000	3436,500	1652,000	1737,500	1470,500	1895,000	1808,500	3273,000	3262,500	1971,000
Z	-0,662	-0,206	-2,353	-1,767	-3,559	-0,688	-1,321	-2,067	-1,399	-0,163
Asymp.Sig. (2-tailed)	0,508	0,837	<b>0,019</b>	0,077	<b>0,000</b>	0,492	0,187	<b>0,039</b>	0,162	0,871

a. Grouping Variable: S1.2.Género

**6.3.7.3 Relação entre a variável situação familiar e as variáveis compostas**

Para verificar se existia relação com significado estatístico entre as variáveis *situação familiar* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *situação familiar*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

Conforme se pode observar no quadro 128, na variável *Atitude*, o grupo "casado(a)" apresenta a média mais elevada (61,24), enquanto o grupo "divorciado(a)" apresenta a média mais baixa (35,46).

No que se refere à *Utilidade*, a média mais elevada regista-se no grupo "unido(a) de facto" (79,75), enquanto a média mais baixa no grupo "casado(a)" (46,41).

As médias obtidas para a variável *Intenção* mostram que o grupo "unido(a) de facto" apresenta a média mais elevada (76,50), seguindo-se o grupo "casado(a)" (53,03), enquanto o grupo "divorciado(a)" apresenta a média mais baixa (45,04).

A variável *FormDistPref* apresenta médias exatamente iguais em todos os grupos (52,50).

Quadro 128

*Relação entre as variáveis compostas e a situação familiar*

Variáveis	S1.3. Situação familiar	N	Mean Rank
Atitude	Solteiro (a)	36	45,18
	Casado (a)	50	61,24
	Divorciado (a)	12	35,46
	Unido (a) de facto	6	57,67
Utilidade	Solteiro (a)	36	53,61
	Casado (a)	50	46,41
	Divorciado (a)	12	60,92
	Unido (a) de facto	6	79,75
Intenção	Solteiro (a)	36	50,25
	Casado (a)	50	53,03
	Divorciado (a)	12	45,04
	Unido (a) de facto	6	76,50
FormDistPref	Solteiro (a)	36	52,50
	Casado (a)	50	52,50
	Divorciado (a)	12	52,50
	Unido (a) de facto	6	52,50

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  leva a rejeitar  $H_0$ , aceitando-se  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação familiar* e as variáveis: *Atitude* e *Utilidade*. Para o valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  aceita-se  $H_0$ , concluindo-se que não se verifica relação, com significado estatístico, entre a variável *situação familiar* e as variáveis: *Intenção* e *FormDistPref* (quadro 129).

Quadro 129

*Relação situação familiar vs. variáveis compostas*

	Atitude	Intenção	Utilidade	FormDistPref
Chi-Square	10,432	5,224	8,217	0,000
Df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	<b>0,015</b>	0,156	<b>0,042</b>	1,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.3. Situação familiar

#### **6.3.7.4 Relação entre a variável situação profissional e as variáveis compostas**

Com a finalidade de avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

*H<sub>a</sub>*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *situação profissional*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

Os resultados obtidos, apresentados no quadro 130, mostram que para a variável *Atitude*, a média para o grupo “trabalhador a tempo inteiro” é superior (58,64) às médias obtidas para o grupo “não trabalha” (37,16) e para o grupo “trabalhador a tempo parcial” (34,04).

A análise referente à variável *Utilidade* mostra que a média mais elevada se verifica no grupo “trabalhador a tempo parcial” (55,25), seguindo-se a média do grupo “trabalhador a tempo inteiro” (53,02) e, por último, o grupo “não trabalha” (47,97).

Na variável *Intenção*, a média mais elevada verifica-se no grupo “trabalhador a tempo parcial” (60,04), seguida do grupo “trabalhador a tempo inteiro” (55,56) e do grupo “não trabalha” (32,31).

O resultado para a variável *FormDistPref* mostra a média mais elevada no grupo “trabalhador a tempo parcial” (60,50), seguindo-se o grupo “trabalhador a tempo inteiro” (55,03) e, por último, o grupo “não trabalha” (34,50).

Quadro 130

*Relação entre as variáveis compostas e situação profissional*

Variável	S1.4. Situação profissional	N	Mean Rank
Atitude	Não trabalha	16	37,16
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	34,04
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	58,64
Utilidade	Não trabalha	16	47,97
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	55,25
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	53,02
Intenção	Não trabalha	16	32,31
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	60,04
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	55,56
FormDistPref	Não trabalha	16	34,50
	Trabalhador (a) a tempo parcial	12	60,50
	Trabalhador (a) a tempo inteiro	76	55,03

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Atitude*, *Intenção* e *FormDistPref*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e a variável *Utilidade* (quadro 131).

Quadro 131

*Relação situação profissional vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Chi-Square	11,911	,502	9,572	17,985
Df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	<b>0,003</b>	0,778	<b>0,008</b>	<b>0,000</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.4. Situação profissional

### **6.3.7.5 Relação entre a variável tempo de deslocação casa/escola e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *tempo e deslocação casa/escola* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*Ho*: Os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em quatro grupos em relação à variável *tempo de deslocação casa/escola*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref*.

Na variável *Atitude*, a média mais elevada (56,18) regista-se no grupo dos estudantes que demoram “entre 1 e 2 horas” na deslocação entre a casa e a escola, seguido do grupo dos que demoram “até 15 minutos” (51,92), enquanto a média mais baixa se regista no grupo dos que demoram “mais de 2 horas (40,75).

A análise referente à variável *Utilidade*, revela a média mais elevada para o grupo dos que demoram “mais de 2 horas” (87,00), o grupo dos que demoram “até 15 minutos” surge a seguir com a média de 54,63 e a média mais baixa (47,93) regista-se no grupo dos que demoram “entre 15 e 60 minutos”.

Em relação à variável *Intenção*, a média mais elevada (55,63) verifica-se no grupo dos que demoram “entre 15 e 60 minutos” na deslocação, enquanto a média mais baixa se observa no grupo dos que demoram “mais de 2 horas” (38,00).

Os resultados para a variável *FormDistPref* revelam a média mais elevada no grupo dos que demoram “entre 15 e 60 minutos” (54,50) e a mais baixa no grupo dos que demoram “até 15 minutos” (49,50) (quadro 132).

Quadro 132

*Relação entre as variáveis compostas e o tempo de deslocação casa/escola*

Variável	S1.5. Tempo para deslocação casa/escola	N	Mean Rank
Atitude	Até 15 minutos	32	51,92
	Entre 15 e 60 minutos	48	56,18
	Entre 1 e 2 horas	20	46,95
	Mais de 2 horas	4	40,75
Utilidade	Até 15 minutos	32	54,63
	Entre 15 e 60 minutos	48	47,93

	Entre 1 e 2 horas	20	53,18
	Mais de 2 horas	4	87,00
Intenção	Até 15 minutos	32	51,05
	Entre 15 e 60 minutos	48	55,63
	Entre 1 e 2 horas	20	52,23
	Mais de 2 horas	4	28,00
FormDistPref	Até 15 minutos	32	49,50
	Entre 15 e 60 minutos	48	54,50
	Entre 1 e 2 horas	20	52,50
	Mais de 2 horas	4	52,50

Os valores de  $\text{sig} < 0,05$  que levam a rejeitar  $H_0$  e a aceitar  $H_a$ , confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *tempo de deslocamento casa/escola* e a variável *Utilidade*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar  $H_0$ , concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *situação profissional* e as variáveis: *Utilidade*, *Intenção* e *FormDistPref* (quadro 133).

Quadro 133

*Relação tempo de deslocamento casa/escola vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção	FormDistPref
Chi-Square	2,030	6,751	3,554	1,341
df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	0,566	<b>0,080</b>	0,314	0,719

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S1.5.Tempo para deslocamento casa/escola

#### **6.3.7.6 Relação entre a variável forma de distribuição preferida e as variáveis compostas**

Para avaliar se existia relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *Atitude*, *Utilidade* e *Intenção*, formulou-se a seguinte hipótese de teste (bilateral):

*H<sub>0</sub>*: Os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade* e *Intenção*.



*Ha*: Nem todos os inquiridos, organizados em três grupos em relação à variável *forma de distribuição preferida*, são provenientes de populações com médias idênticas em relação às variáveis: *Atitude*, *Utilidade* e *Intenção*.

Os estudantes que preferem o ensino totalmente presencial são os que menos valorizam os aspetos relacionados com a *Atitude*, *Utilidade* e *Intenção*, enquanto os que preferem ensino totalmente *online* são os que mais valorizam estes aspetos. O grupo dos estudantes que manifestaram preferência pelo ensino misto, registam médias que se situam entre as duas referidas anteriormente (quadro 134).

Quadro 134

*Relação entre as variáveis compostas e a forma de distribuição preferida*

Variável	S2.28.Forma de distribuição preferida	N	Mean Rank
Atitude	Ensino totalmente presencial.	8	23,19
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	52,90
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	77,38
Utilidade	Ensino totalmente presencial.	8	45,88
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	53,36
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	59,63
Intenção	Ensino totalmente presencial.	8	8,13
	Ensino misto (presencial e <i>online</i> ).	88	53,58
	Ensino totalmente <i>online</i> .	8	85,00

O valor de  $\text{sig} < 0,05$  levam a rejeitar *Ho* e a aceitar *Ha*, confirmando-se a hipótese de que existe relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e as variáveis: *Atitude* e *Intenção*. O valor de  $\text{sig} \geq 0,05$  leva a aceitar *Ho*, concluindo-se que não se verificou relação, com significado estatístico, entre a variável *forma de distribuição preferida* e a variável *Utilidade* (quadro 135).

Quadro 135

*Relação forma de distribuição preferida vs. variáveis compostas*

	Atitude	Utilidade	Intenção
Chi-Square	13,148	,551	29,396
df	2	2	2
Asymp. Sig.	<b>0,001</b>	0,759	<b>0,000</b>

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: S2.28.Forma de distribuição preferida

### 6.3.8 Análise da correlação entre as variáveis compostas

A análise da matriz, representada no quadro 136, evidencia diversos resultados que, utilizando como critério  $p < 0,01$ , revelam a existência de relações com forte significância estatística entre algumas das dimensões analisadas.

A dimensão *Design* aparece diretamente correlacionada com a maioria das restantes dimensões: *Conteúdos*, *Feedback*, *Interação*, *Atitude*, *Intenção* e *FormDistPref*. A dimensão *Conteúdos* apresenta, também, uma forte correlação com as dimensões: *Feedback*, *Interação* e *FormDistPref*. Verifica-se, ainda, correlação entre a dimensão *Feedback* e as dimensões: *Atitude*, *Intenção* e *ExpTecAv*.

A dimensão *Interação* está correlacionada com as dimensões: *Atitude* e *Intenção*. Por sua vez, a dimensão *Atitude* surge fortemente correlacionada com as dimensões: *Intenção*, *FormDistPref* e *ExpTecBase*. Verifica-se, igualmente, uma forte correlação ( $p < 0,01$ ) entre as dimensões: *Intenção* e *FormDistPref*. Por último, os resultados obtidos mostram que a dimensão *Utilidade* não tem correlação, estatisticamente significativa, com nenhuma das restantes dimensões estudadas.

Quadro 136

#### Análise da correlação entre as variáveis compostas

		<i>Design</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Feedback</i>	<i>Interação</i>	<i>Atitude</i>	<i>Utilidade</i>	<i>Intenção</i>	<i>FormDistPref</i>	<i>ExpTecBase</i>	<i>ExpTecAv</i>
<i>Design</i>	Correl. Coeff	1,000	<b>0,490**</b>	<b>0,382**</b>	<b>0,403**</b>	<b>0,451**</b>	-0,010	<b>0,541**</b>	<b>0,276**</b>	0,067	0,091
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,917	0,000	0,005	0,502	0,358
<i>Conteúdos</i>	Correl. Coeff	<b>0,490**</b>	1,000	<b>0,324**</b>	<b>0,263**</b>	0,219*	0,004	<b>0,411**</b>	<b>0,294**</b>	-0,035	0,041
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,001	0,007	0,025	0,971	0,000	0,002	0,727	0,677
<i>Feedback</i>	Correl. Coeff	<b>0,382**</b>	<b>0,324**</b>	1,000	<b>0,398**</b>	<b>0,351**</b>	-0,184	<b>0,291**</b>	0,027	0,013	<b>0,272**</b>
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,001		0,000	0,000	0,062	0,003	0,786	0,897	0,005
<i>Interação</i>	Correl. Coeff	<b>0,403**</b>	<b>0,263**</b>	<b>0,398**</b>	1,000	<b>0,482**</b>	-0,076	<b>0,275**</b>	0,017	0,039	-0,167
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,007	0,000		0,000	0,446	0,005	0,867	0,692	0,089
<i>Atitude</i>	Correl. Coeff	<b>0,451**</b>	<b>0,219*</b>	<b>0,351**</b>	<b>0,482**</b>	1,000	-0,104	<b>0,522**</b>	<b>0,356**</b>	<b>0,292**</b>	0,003
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,025	0,000	0,000		0,295	0,000	0,000	0,003	0,979
<i>Utilidade</i>	Correl. Coeff	-0,010	0,004	0,184	-0,076	-0,104	1,000	0,002	0,025	-0,060	0,104
	Sig. (2-tailed)	0,917	0,971	0,062	0,446	0,295		0,980	0,801	0,548	0,295
<i>Intenção</i>	Correl. Coeff	<b>0,541**</b>	<b>0,411**</b>	<b>0,291**</b>	<b>0,275**</b>	<b>0,522**</b>	0,002	1,000	<b>0,527**</b>	-0,051	0,001
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,003	0,005	0,000	0,980		0,000	0,608	0,993

FormDistPref	Correl. Coeff	<b>0,276**</b>	<b>0,294**</b>	0,027	0,017	<b>0,356**</b>	0,025	<b>0,527**</b>	1,000	0,047	0,233*
	Sig. (2-tailed)	0,005	0,002	0,786	0,867	0,000	0,801	0,000		0,637	0,017
ExpTecBase	Correl. Coeff	0,067	-0,035	0,013	0,039	<b>0,292**</b>	-0,060	-0,051	0,047	1,000	0,032
	Sig. (2-tailed)	0,502	0,727	0,897	0,692	0,003	0,548	0,608	0,637		0,746
ExpTecAv	Correl. Coeff	0,091	0,041	<b>0,272**</b>	-0,167	0,003	0,104	0,001	0,233*	0,032	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,358	0,677	0,005	0,089	0,979	0,295	0,993	0,017	0,746	

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## 6.4 A entrevista aos docentes sobre o ensino misto

As percepções dos professores sobre a adoção do ensino *online* são influenciadas por um conjunto de aspetos em relação aos quais se orienta a apresentação dos resultados obtidos na análise de conteúdo das entrevistas (EP-E1 e EP-E2) realizadas aos dois docentes que lecionaram as unidades curriculares que adotaram o ensino misto.

### 6.4.1 A prontidão tecnológica dos professores

Os docentes que participaram no ensino misto consideram que as competências tecnológicas constituem um fator determinante na decisão de adotar o ensino, parcial ou totalmente, *online*.

Mesmo que arranjem desculpas como as que frequentemente são apresentadas para não utilizarem o Moodle, as razões de fundo são as competências tecnológicas e o medo de sair da “zona de conforto” que lhes é proporcionada pela modelo de ensino presencial com que estão familiarizados. (EP-E1)

A atitude dos professores em relação ao ensino *online* e a relação entre essa atitude, mais ou menos recetiva, é, direta ou indiretamente, condicionada pelas competências tecnológicas. “Os que têm menos competências tecnológicas, mesmo que não tenham preconceitos, tendem a sentir-se ultrapassados e marginalizados por um processo em que acham que não vão conseguir... ou querer... integrar-se” (EP-E2).

Os professores superaram as dificuldades de utilização das tecnologias através de sessões de formação “informal” e partilha de conhecimentos. “Partilhámos conhecimentos da utilização das tecnologias, fizemos sessões prévias de teste dessas tecnologias” (EP-E1). “Partilhámos os conhecimentos e fomos formadores uns dos outros” (EP-E2).

A autoformação e a formação “informal” entre pares foi a forma encontrada pelos professores para ultrapassarem a ausência de formação organizada pela IES. Apesar disso, consideram a formação como um aspeto que a IES deverá ter em conta no futuro. “A instituição deve fazer formação dos docentes” (EP-E2).

A formação que fiz foi de autodidata sem qualquer envolvimento da instituição. Necessito de formação, estou disponível para a fazer, espero que a instituição ajude nessa necessidade. Seria um ótimo prémio e incentivo para continuar a participar no ensino *online*. (EP-E1)

São referidos dois níveis de necessidade de formação: formação sobre utilização das tecnologias e formação sobre as metodologias de ensino *online*. Uma vez que os professores inquiridos tinham formação científica na área dos sistemas e tecnologias da informação, parece natural valorizarem mais a necessidade da formação pedagógica “reconheço que não domino as técnicas e os métodos pedagógicos para desenvolver as atividades docentes *online*” (EP-E1), assumindo as suas limitações em relação ao domínio das metodologias para ensino *online*.

No que se refere às metodologias de ensino tenho quase tudo para aprender, pois tenho consciência de que ensinar *online* não é a mesma coisa do que ensinar no ensino presencial, o mais urgente é melhorar os conhecimentos pedagógicos sobre esta forma de ensinar. (EP-E2)

Ao longo das entrevistas são identificados vários aspetos que, embora não sejam considerados críticos, são considerados importantes para o desenvolvimento do ensino *online* na IES, tais como: a melhoria do apoio e as questões relacionadas com a qualidade

das plataformas. No entanto, consideram que a adesão dos professores ao ensino *online* e a consequente formação dos mesmos constituem os aspetos mais críticos para a expansão do ensino *online* na IES. “O aspeto mais premente consiste em cativar alguns professores para esta modalidade de ensino e apostar na sua formação” (EP-E2).

#### **6.4.2 O tempo *online* vs. compensação pelo trabalho extra**

Os resultados das entrevistas revelam que os professores que participaram no ensino *online* consideram que esta forma de distribuição lhes exige mais tempo de trabalho do que o ensino presencial. “Dediquei muito mais tempo às atividades letivas do que teria dedicado se as aulas fossem presenciais (EP-E1). “Não tenho dúvidas que trabalhei muito mais do que teria trabalhado se as aulas fossem presenciais” (EP-E2).

Quando se pretende esclarecer em que atividades os professores consideram que necessitavam de mais tempo no ensino *online* do que necessitariam se o ensino fosse presencial, surgem:

- A preparação das atividades e materiais;
- O *feedback online*;
- Aprendizagem das tecnologias;
- Atividades relacionadas com a avaliação.

O tempo que o ensino *online* exige é maior quando comparado com o ensino presencial... Em primeiro lugar, a reformulação e preparação dos materiais para o ensino *online*, incluindo nesta preparação o tempo necessário para aprender a dominar as tecnologias que, na maioria, utilizei pela primeira vez. Em segundo lugar, o tempo na gestão das atividades, no *feedback* aos alunos e para a avaliação. (EP-E2)

Na organização das sessões e na preparação dos materiais para o ensino *online* ... e ainda nas atividades relacionadas com as tarefas de avaliação que por serem mais diversificadas, são muito mais exigentes e consomem mais tempo do que no ensino presencial ... outro aspeto onde ocupei mais tempo foi nas respostas às questões dos alunos. (EP-E1)

Os resultados revelam, ainda, que os entrevistados têm a perceção de que, em próximas edições, já não necessitariam de tanto tempo como na primeira edição. Esta redução do tempo está relacionada com a organização das atividades e a preparação de materiais que numa próxima edição já não necessitam de ser abordagens “a partir do zero”.

Acredito que em próximas versões das mesmas unidades curriculares será um pouco menos, pois alguns dos aspetos relacionados com a produção de materiais e organização das atividades estão mais facilitados ... Não vai ser necessário começar tudo do início outra vez. (EP-E1)

“Quanto ao tempo é claramente um handicap do ensino *online*, mas acredito que com a repetição de novas edições, mesmo considerando que existem “coisas” a corrigir e a melhorar, tenderá a ser menor” (EP-E2).

Nas sugestões de como reduzir o tempo que os professores dedicam às atividades letivas, sugerem a possibilidade de existirem serviços de apoio especializado que libertem os professores das tarefas de conceção e desenvolvimento de materiais para o ensino *online*. “Seria vantajoso se tivéssemos apoio para a preparação dos materiais e conteúdos a disponibilizar para as sessões *online*” (EP-E2).

As eventuais compensações pelo trabalho extra são associadas à satisfação pela participação no ensino *online*, não tendo existido qualquer compensação, financeira ou de outro tipo, por esse trabalho adicional.

Em relação a incentivos financeiros a resposta é não ... se refere vantagens na distribuição do serviço docente, também não ... mas posso dizer que foi

agradável ter alguns dias em que não me tinha de deslocar à escola, embora isso não quisesse dizer que não ia trabalhar. (EP-E2)

#### **6.4.3 Forma de distribuição preferida**

As opiniões apontam para a preferência inequívoca pelo ensino em regime misto, com componente presencial e componente *online*. “Prefiro o ensino misto” (EP-E2). “A melhor solução é o ensino misto, combinando presencial e *online*” (EP-E1).

As razões apresentadas para a preferência por esta forma de distribuição são as vantagens para os estudantes e os aspetos pedagógicos. Em relação às vantagens para os estudantes, apontam-se a flexibilidade e evitar deslocações à escola. “Flexibilidade para os estudantes e evitar deslocações à escola quando não se justificam” (EP-E2).

Nos aspetos pedagógicos, destaca-se a possibilidade dos professores poderem combinar o melhor do ensino presencial com o melhor do ensino *online*, existindo a convicção de que esta metodologia permite melhorar as aprendizagens dos estudantes, pois “permite combinar o melhor do ensino presencial... contacto com os alunos e olhar as pessoas olhos nos olhos... com o que considero o melhor do ensino *online*. Os estudantes tendem a trabalhar mais e a obter melhores resultados” (EP-E2.)

Mais flexibilidade para os estudantes e evitar deslocações quando não se justificam. Depois de ver a evolução dos estudantes, o que eles trabalharam, as competências que adquiriram não tenho dúvidas de que os estudantes trabalharam muito mais e aprenderam muito mais. (EP-E1)

As estratégias a utilizar para o desenvolvimento da formação em regime misto constituem, na opinião dos entrevistados, um ponto-chave para o sucesso. “A chave está nas estratégias que permitam manter os estudantes interessados e motivados nas atividades propostas” (EP-EP1). Consideram, ainda, que “se for bem organizado terá um efeito positivo, pois levará os estudantes a estar mais satisfeitos do que na maioria das

unidades curriculares com aulas apenas presenciais, e dessa forma envolvem-se mais nas atividades” (EP-E2).

Identifica-se a preocupação com a estratégia de mudança pedagógica, de modo a evitar que as práticas mais comuns ao ensino presencial (muito centradas nos conteúdos) sejam transpostas para o ensino *online*. Esta transposição pode conduzir à automatização do modelo tradicional associado ao ensino presencial, com alguns eventuais ganhos de produtividade, mas sem uma evolução qualitativa, nos modelos de aprendizagem. “Em termos pedagógicos, existem vantagens por se tratar de ensino com parte presencial e parte *online* ... replicar no ensino *online* as metodologias do ensino presencial, não me parece uma forma minimamente satisfatória de encarar o ensino *online*” (EP-E2).

Como contributo para a definição das estratégias, apresentam a sugestão de proporcionar formação inicial aos estudantes. “Iniciar sempre o ensino com sessões de formação aos estudantes, mesmo quando parece que dominam as tecnologias” (EP-E2).

#### **6.4.4 A dignificação da função docente e a legitimidade do ensino *online***

Antes de iniciarem a formação, os professores que participaram no ensino *online* tinham algumas reticências em relação a esta forma de distribuição. No final, revelam uma atitude mais positiva sobre a mesma.

No início, tal como muitos colegas que pensam que o ensino *online* não é a mesma coisa do que o ensino presencial, também tinha algum preconceito em relação ao ensino *online* ... no início estava um bocado na expectativa do que iria dar e agora estou convencido. (EP-E1)

Existe a perceção de que esta alteração de atitude sobre o ensino *online* poderá acontecer com outros colegas que venham a participar em iniciativas que incluam esta forma de distribuição. “Depois de experimentar acredito que uma boa parte mudará de



opinião e sentir-se-á mais satisfeita” (EP-E1). “Alguns colegas, se um dia forem forçados a experimentar, tenderão a mudar de atitude” (EP-E2).

O problema coloca-se, sobretudo, na forma de levar os professores a participar. As opiniões sobre o modo como encaram a participação de outros docentes no ensino *online* mostram que não têm expectativas muito elevadas sobre o nível de adesão. A acomodação e os preconceitos, em relação ao ensino *online*, são apresentados como as principais razões para os docentes não se envolverem nessa forma de distribuição. “Julgo que a maioria está muito “acomodada” e só por si não se vão interessar por mudar a forma como pratica a sua atividade docente” (EP-E1).

Existem alguns colegas para quem é mais cómodo fazerem como sempre fizeram. Para esses as tecnologias não entram nas suas prioridades e muito menos o ensino *online*... Outros colegas têm preconceitos em relação a estas formas de ensino... dizem que não concebem a tecnologia a substituir os professores. (EP-E2)

Face a estas posições por parte de alguns docentes, os entrevistados parecem não ter dúvidas de que a única forma de os levar a participar no ensino *online*, será através da “imposição” destas metodologias por parte da IES. “Em relação aos docentes em geral acredito que a maioria se tiver de optar pelo ensino *online* o fará por razões de necessidade, ou melhor, por serem “forçados” a fazê-lo” (EP-E1).

Não se pode esquecer que até para utilizar o Moodle existe reações negativas por parte de alguns colegas ... não tenho dúvidas de que se não fosse de utilização obrigatória alguns continuariam a não utilizar o Moodle e mesmo assim só o fazem para o estritamente obrigatório. (EP-E2)

Embora revelem satisfação pela participação no ensino com componente *online*, os entrevistados não têm expectativas muito elevadas sobre o contributo que essa adoção pode dar na melhoria das suas condições profissionais e/ou no reconhecimento e status social ou

profissional. “Não considero que o envolvimento nestas estratégias possa contribuir para melhorar as condições profissionais... não acho que por participar nestas atividades possa conquistar mais status ou reconhecimento profissional” (EP-E1). “Tendo em conta alguns preconceitos existentes sobre este tipo de ensino não estou à espera de aumentar o status profissional nem o reconhecimento por parte de outros colegas” (EP-E2).

Apesar das expectativas pouco elevadas, existe a percepção de que o envolvimento no ensino *online* pode contribuir para aumentar as perspectivas de manter o posto de trabalho, relacionando-se essa possibilidade com a crença de que esta forma de distribuição pode aumentar a procura dos cursos ministrados na IES. “Nos tempos que correm já será um grande reconhecimento se estas atividades me permitirem continuar a ter emprego” (EP-E2). “A segurança no emprego é uma consequência da instituição conseguir angariar novos alunos” (EP-E1). “Pode proporcionar o aumento da procura por parte de candidatos e desse modo pode contribuir para manter o posto e trabalho” (EP-E2).

#### **6.4.5 As motivações para adotar o ensino *online***

As razões apresentadas pelos professores entrevistados, para a adoção do ensino, parcial ou totalmente, *online*, podem ser sintetizadas do seguinte modo:

- Importância para a instituição: “A noção da importância para a instituição” (EP-E1).  
“Estas metodologias são importantes para a instituição” (EP-E2);
- “O interesse para os estudantes” (EP-E1);
- “Possibilidade de alargar a oferta e atingir novos públicos” (EP-E2);
- “A curiosidade e vontade em experimentar novos métodos pedagógicos” (EP-E1).

Verifica-se a preocupação em corresponder ao objetivo e à necessidade de aumentar a procura, através da utilização de uma forma de distribuição mais adequada ao perfil dos

candidatos adultos que constituem a maioria dos estudantes que procuram a IES, acreditando-se que o ensino *online* pode ter um papel importante nesse objetivo.

Os estudantes que costumam procurar o ISLA são, na sua maioria, adultos com família, não têm muito tempo... Aliciar outros candidatos que vivam mais afastados da escola e que podem ver nestas metodologias uma forma de reduzir as deslocações à escola... O mais importante será conseguirmos aumentar a procura por parte dos alunos. (EP-E2)

Os estudantes são quase todos adultos, com uma atividade profissional pelo que esta forma de ensinar é muito vantajosa para eles... Evitam deslocar-se tantas vezes à escola, podem ir acompanhando as atividades ao seu ritmo, sem ficarem dependentes da necessidade de vir à escola como quando as aulas são presenciais (EP-E1).

Os docentes não têm dúvidas em afirmar que a adoção destas metodologias por parte das IES constitui um aspeto crítico da qual pode depender a sua própria sobrevivência. Nesse sentido referem que “ou as instituições acompanham os novos tempos ou não tem hipótese de sobreviver num contexto de grande competição e de redução do número de candidatos” (EP-E2).

#### **6.4.6 Os constrangimentos para adotar o ensino *online***

A adoção do ensino *online*, para além do aumento do tempo dedicado às atividades letivas e dos aspetos relacionados com a formação, já analisados anteriormente, confronta-se como os seguintes constrangimentos:

- Dificuldades na gestão do tempo;
- Dificuldades de gerir os aspetos relacionados com o *feedback* aos estudantes;
- Problemas na interação entre os intervenientes.

Na opinião dos entrevistados, as dificuldades na gestão do tempo estão relacionadas com as características e hábitos adquiridos pelos estudantes no ensino presencial.

Alguns tiveram dificuldades na gestão do tempo ... e em manter um nível de participação uniforme ao longo do semestre. No início se não tinham de ir à escola não havia nada para fazer: Os hábitos do ensino presencial levam muitos a só se “ligarem” próximo das épocas de avaliação. (EP-E1)

Em relação aos estudantes, existiu dificuldade em começar e em se organizarem em termos de tempo ... vem habituados a deixar tudo para o fim fruto de algumas más práticas relacionadas com o ensino presencial. Nas duas primeiras semanas alguns nem no Moodle entraram para espreitar... depois, quando as atividades foram surgindo, corresponderam. (EP-E2)

Existe a convicção de que a adequada organização das atividades por parte dos professores pode ajudar os estudantes a gerir o tempo. “Os professores podem ter um papel nessa gestão, através de uma adequada organização das atividades a realizar” (EP-E1).

No que se refere aos aspetos relacionados com o *feedback* aos estudantes, para além de ser um fator que consome mais tempo no ensino *online* do que no ensino presencial, coloca problemas relacionados com a necessidade de ser atempado, correspondendo desse modo às expectativas dos estudantes. “Senti dificuldade em manter sistematicamente o contacto com os estudantes dando *feedback* às suas necessidades e questões” (EP-E2). “Senti que nunca podia desligar... Era com se a aula estivesse sempre a decorrer” (EP-E1).

A interação entre os participantes é identificada como um problema do ensino *online*, que consideram ultrapassado com o ensino em regime misto, onde as aulas presenciais compensam as eventuais limitações na interação *online*.

O maior ponto fraco do ensino *online* poderá ser a perda do contacto entre professor e estudantes e entre os estudantes... As sessões presenciais e o fato dos estudantes se encontrarem na escola para outras aulas permitiu ultrapassar esse problema. (EP-E2)

Os inconvenientes do ensino *online* são essencialmente relacionados com a redução da interação professor-aluno... Se as aulas tivessem sido todas *online* talvez se sentissem dificuldades de interação, de criação do espírito de turma... como tivemos aulas presenciais esse problema não se fez sentir. (EP-E1)

#### **6.4.7 A avaliação das atividades realizadas no ensino *online***

Os professores entrevistados consideram que a diversidade das atividades desenvolvidas no ensino *online* foram um fator positivo e um contributo para aumentar a motivação e a satisfação dos estudantes. “A diversidade de atividades levou ao envolvimento dos estudantes o que foi um aspeto positivo” (EP-E1). “Avalio as atividades de forma positiva. A diversidade ajudou ao sucesso da formação mantendo os estudantes interessados” (EP-E2).

Entre as atividades desenvolvidas, os trabalhos em grupo e as sessões síncronas, são as que os professores consideram que mais agradaram aos estudantes. “Na minha opinião as atividades que correram melhor foram os trabalhos em grupo e as sessões síncronas” (EP-E1).

As atividades em que os estudantes sentiram mais dificuldades foram os fóruns e a construção de wikis. No que se refere aos fóruns existe a perceção de que os estudantes têm falta de hábito em utilizar este tipo de recurso, pelo que, sempre que podem optam por utilizar soluções alternativas como sejam o *e-mail*. “Acho que os estudantes têm falta de hábito de utilização dos fóruns. Frequentemente utilizavam o *e-mail* quando poderiam ter

utilizado o fórum para colocar dúvidas, por exemplo” (EP-E2). “Algumas vezes preferiram enviar *e-mail* para colocar questões ou dúvidas, em vez de irem ao fórum expor essas dúvidas” (EP-E1).

As dificuldades de participação nos fóruns eram mais evidentes quando a participação implicava comentar opiniões dos colegas. “Sentiu-se a dificuldade de participação nos fóruns principalmente quando se tratava de comentar opiniões de colegas” (EP-E1).

Apesar de considerarem que os estímulos à participação foram um aspeto positivo, os professores reconhecem que poderiam ter sido mais eficazes na implementação de estratégias que “obrigassem” os estudantes a utilizar os fóruns, considerando que esse é um aspeto a rever em próximas edições.

Os estudantes revelaram algumas dificuldades em participar nos fóruns mesmo quando estimulados pelos professores... através da colocação de questões ou comentários, ou através de indicação da obrigatoriedade de participação... Acho que se não tivessem existido esses estímulos pura e simplesmente não teriam participado nos fóruns. (EP-E1)

“Numa próxima edição vou estabelecer regras mais precisas de modo a “obrigar” os estudantes a colocar as questões através dos fóruns” (EP-E2).

As dificuldades relacionadas com os wikis parecem ter origem na deficiente informação, existindo a perceção de que estes aspetos podem ser melhorados através da melhoria da qualidade da informação disponibilizada aos estudantes. “Numa futura edição deveremos melhorar a definição dos objetivos a atingir com os wikis e explicar melhor o que se pretende com essas tarefas, os estudantes pareceram perdidos...” (EP-E1).

## **6.5 A entrevista aos estudantes sobre o ensino misto**

Esta entrevista em grupo, na qual participaram cinco estudantes que participaram o ensino misto (EE), foi realizada após a conclusão da formação e destinou-se, sobretudo, a

clarificar e a aprofundar as opiniões expressas no inquérito (QE2) sobre os vários aspetos da formação.

### **6.5.1 O ensino misto**

Apresentam-se a seguir as opiniões dos estudantes, organizadas em torno de cada uma das dimensões analisadas.

#### **6.5.1.1 Design da formação**

No *design* os estudantes destacam os aspetos relacionados com a organização da formação e a qualidade dos materiais. Evidenciam, ainda, a coerência entre as sessões presenciais e as sessões *online*: “Senti que as sessões *online* ajudaram ao desenvolvimento das sessões presenciais e que as sessões presenciais ajudaram as sessões *online*” (estudante 1) e ainda: “As coisas estavam todas planeadas... os materiais eram de vários tipos, bastante completos, adequados e bem organizados” (estudante 3).

Apesar do agrado demonstrado, existe uma sugestão de melhoria que parece recolher unanimidade entre os estudantes: “Impressão de documentos... tinha sido muito útil, os estudantes guardarem os materiais em formato de impressão” (estudante 4).

Os estudantes manifestam uma surpresa positiva em relação à plataforma Moodle, considerando que a facilidade de utilização e as funcionalidades existentes aumentaram o seu grau de satisfação em relação ao ensino *online*. “O Moodle surpreendeu-nos em relação aos meios de que é possível dispor ... até agora pensava que era uma forma de disponibilizar documentos, utilizar tantas facilidades foi muito motivador” (estudante 5).

#### **6.5.1.2 Conteúdos**

Em relação aos conteúdos, para além da avaliação positiva já revelada pela análise dos resultados do questionário (QE2), constata-se que os estudantes consideram que a

utilização de formatos mais sofisticados, nomeadamente, áudio, vídeo, etc. tem um efeito positivo na forma como se relacionam com os mesmos, contribuindo para o grau de satisfação elevado: “Geralmente os professores disponibilizam os conteúdos apenas através de textos” (estudante 1). Realçam, ainda, que “a qualidade e a diversidade de formas e formatos e o seu grau de atratividade motivou-nos a utilizá-los” (estudante 2). Os tutoriais em formato multimédia foram do agrado dos estudantes: “Apreciei especialmente os tutoriais em formato *podcast* e as apresentações com vídeo e áudio” (estudante 4).

Apesar das diferenças registadas entre os vários formatos disponibilizados, e da preferência pelos conteúdos disponibilizados *online*, identificam uma relação de complementaridade entre os vários documentos e formatos. “Os conteúdos do ensino *online* foram mais interessantes ... mas... notava-se uma unidade e complementaridade entre os conteúdos para tarefas *online* e os conteúdos para as tarefas realizadas na sala de aula” (estudante 5).

#### **6.5.1.3 Feedback**

Os estudantes atribuem importância ao *feedback*, desvalorizando o facto de, por vezes, esperarem algum tempo pelas respostas dos professores: “O *feedback* dos professores foi muito importante” (estudante 1). “O fato de acontecer em qualquer momento foi um bom contributo para esclarecer as dúvidas que por vezes existiam quando estávamos a fazer trabalhos...” (estudante 4). Ainda em relação ao *feedback online*, são da opinião de que “se fosse tudo presencial teríamos de esperar... mas como existia essa hipótese foi muito bom” (estudante 3).

#### **6.5.1.4 Interação**

Os estudantes consideram a interação (professor-estudantes e entre estudantes) um aspeto crítico no ensino totalmente *online*, sendo da opinião que nessa forma de distribuição não se consegue estabelecer um espírito de turma idêntico ao ensino



presencial. “Se fosse só *online* teríamos sentido ausência de um espírito de turma e a falta de contacto entre os participantes” (estudante 2).

Os estudantes estabelecem a diferença entre o ensino em regime misto e o ensino totalmente *online*. “Já experimentei formação totalmente *online* e nunca consegui estabelecer as relações com os colegas que estabeleci nesta formação” (estudante 3).

Alguns estudantes revelam que as experiências anteriores condicionavam a sua opinião sobre o ensino *online*. “Tinha a opinião de ensino à distância tipo telescola, ou seja ensino à distância sem qualquer interação, era o professor de um lado e os alunos a ouvir do outro” (estudante 4).

No entanto, no final da formação em regime misto, desvalorizam a importância deste aspeto, referindo que as aulas presenciais, o contacto entre os estudantes na escola, o conhecimento anterior entre estudantes e as sessões síncronas são fatores que contribuem para compensar a menor interação que pode ocorrer no ensino *online*. “O ensino *online* foi compensado pelas sessões presenciais” (estudante 4). “Nas sessões síncronas tivemos oportunidade de fazer com maior objetividade o que normalmente se faz nas aulas presenciais de uma forma mais arrastada e desinteressante” (estudante 1). “O facto de já nos conhecermos foi muito vantajoso... também foi positivo o facto de termos outras aulas presenciais onde nos encontramos na escola” (estudante 2).

A afirmação de um estudante de que “não notamos diferenças porque complementamos as aulas *online* com as aulas presenciais” (estudante 3), parece resumir o sentimento dos estudantes em relação à interação.

### **6.5.2 Atitude em relação ao ensino *online***

Alguns estudantes tinham uma opinião prévia sobre o ensino *online* que condicionava a sua atitude em relação a esta forma de distribuição. A este propósito foi referido que “a experiência anterior condicionava a minha opinião... agora vejo que tive anteriormente uma

experiência de ensino que não passou de uma experiência de acesso a conteúdos que estavam *online*” (estudante 3).

Verifica-se, ainda, que a atitude em relação ao ensino *online* melhorou depois de terem frequentado esta formação. “A participação melhorou a minha opinião sobre este tipo de ensino” (estudante 5).

Por outro lado, nem os resultados das aprendizagens, nem o rigor académico, foram afetados pelo facto de a formação ter componente *online*. “Não notamos diferenças na aprendizagem porque complementávamos o *online* com o presencial... o ensino teve o mesmo rigor académico” (estudante 2).

Apesar de reconhecerem diferenças entre o ensino presencial e o ensino *online*, os estudantes não consideram que essas diferenças sejam um problema: “existiram diferenças mas não quer dizer que foi pior. Não existiram diferenças na aprendizagem mas sim na forma como se aprende” (estudante 4).

Porém, a opinião dos estudantes muda quando são confrontados com a possibilidade de frequentarem ensino totalmente *online*. Nesse caso, consideram que o ensino *online* é pior. “Uma cadeira só com ensino *online* acho que é pior...se fosse tudo *online* não existiria o mesmo rigor” (estudante 2).

### **6.5.3 As atividades realizadas**

Conforme mostra a análise dos resultados do questionário aos estudantes (QE2), as atividades realizadas durante a formação, mereceram da parte dos estudantes uma avaliação positiva. Nesta altura, pretende-se analisar de forma mais pormenorizada como é que os estudantes encararam cada uma dessas atividades.

#### **Trabalhos em grupo**

As razões que levaram os estudantes a colocar os trabalhos em grupo no topo das suas preferências, estão relacionadas com o hábito de realizar essas atividades. No

contexto do ensino misto, perceberam que as ferramentas de que dispunham lhes permitiam aumentar a produtividade. O trabalho de grupo “era das coisas em que estávamos mais treinados... mas agora tínhamos mais recursos que nos permitiram ter maior produtividade” (estudante 3). Apresentam ainda as razões porque valorizam o trabalho de grupo em ambiente *online*: “A possibilidade de trabalhar em grupo... e *online* potenciou as minhas capacidades de pesquisa e permitiu-me aprender com os outros” (estudante 5).

### **Testes interativos**

A preferência pelos testes interativos está relacionada com o *feedback* instantâneo sobre as aprendizagens que os estudantes iam realizando. “Tinha resposta no momento, sem estar dependente de ninguém” (estudante 3). “Os testes interativos foram uma excelente ajuda para me orientar no estudo” (estudante 1) e “permitiam ficar logo a saber o que já sabia e o que ainda não sabia” (estudante 4), “sem eles teria tido muito mais dificuldades em ir percebendo o que já sabia” (estudante 2).

### **Sessões síncronas**

As sessões síncronas foram a terceira atividade mais valorizada pelos estudantes que consideram que essas sessões foram mais interessantes do que algumas aulas presenciais devido à objetividade com que foram conduzidas. “As sessões *online* foram mais objetivas do que as sessões presenciais” (estudante 5), e ainda “percebeu-se que existia a preocupação de tornar as sessões objetivas” (estudante 4). O sentimento de utilidade é evidenciado ao referirem que “sentíamos que não estávamos ali a perder tempo” (estudante 3).

Quando confrontados com a possibilidade de não ter existido este tipo de sessões os estudantes manifestam a opinião de que a formação teria sido muito menos interessante e produtiva: “Ensino *online* sem uma plataforma destas nem seria ensino *online*” (estudante

5), pois as sessões síncronas permitem “fazer as coisas que fazemos nas aulas presenciais, sem grande diferença, poupando nas deslocações e no tempo” (estudante 1).

### **Portfólios eletrónicos**

A utilização dos portfólios eletrónicos foi uma atividade que causou alguma perturbação nos estudantes, principalmente, quando tinha implicações na avaliação. A este propósito referem que “de início não foi fácil, não é normal os professores deixarem-nos escolher, entre os trabalhos que já fizemos, os que queremos que sejam avaliados” (estudante 2), acrescentando que “demorei algum tempo a perceber que era a sério... quando percebi investi muito mais nesses trabalhos do que teria feito se fossem apenas para treino (estudante 4).

### **Wikis**

As razões que levaram a que a construção de wikis tivesse menos interesse para os estudantes estão relacionadas com dois aspetos: pouca informação em relação aos objetivos e não ter qualquer efeito na avaliação: “Deveriam ter existido exemplos mais completos do que se pretendia e como se fazia” (estudante 3). “As atividades que nos eram pedidas não contavam para a avaliação” (estudante 2). Este facto fez com que os estudantes se tivessem dedicado mais nas tarefas que contavam para a avaliação “dediquei-me mais às tarefas em que existia avaliação” (estudante 5).

### **Trabalhos escritos (individuais)**

Os trabalhos escritos não atraíram muito os estudantes devido, principalmente, a terem percecionado que consistiam numa atividade igual ao que, de forma mais ou menos sistemática, lhes é solicitado no ensino presencial, referindo que “não valorizei muito porque são aquilo que estão sempre a pedir-nos” (estudante 4), acrescentando que se “tínhamos tantas ferramentas para trabalhar em grupo e partilhar informação porquê mais do mesmo?” (estudante 2).

### **Fóruns de discussão**

A participação nos fóruns não foi uma atividade muito do agrado dos estudantes. As opiniões expressas na entrevista revelam que não se sentem à vontade para se exporem, colocando questões e dúvidas ou comentando o trabalho dos colegas: “Não é fácil comentar o que os colegas dizem” (estudante 5). Afirmam ainda que “quando os professores participavam no debate era mais fácil” (estudante 3).

#### **6.5.4 Competências tecnológicas**

Os estudantes não sentiram dificuldades com as tecnologias utilizadas no ensino *online*, referindo que “as tecnologias não foram um problema” (estudante 2). No entanto, reconhecem que é necessário possuir conhecimentos tecnológicos para participar em formação *online*, considerando que, quem não possui essas competências, deve ter oportunidade de, no início, ter acesso a essa formação. “Os estudantes que não tenham conhecimentos tecnológicos suficientes necessitam de ter alguma formação inicial” (estudante 1). “Os conhecimentos mínimos são necessários mas se o estudante não tiver esses conhecimentos a formação ao início é essencial” (estudante 5).

Os estudantes manifestam opinião positiva em relação às competências tecnológicas evidenciadas pelos professores que participaram no ensino *online*. “Os professores mostraram que dominavam a tecnologia e não detetamos qualquer problema” (estudante 5).

No entanto, parecem não ter dúvidas de que existem professores que nunca vão optar por esta forma de distribuição, associando essa convicção às competências tecnológicas. “Existem muitos professores que nunca vão optar por este tipo de ensino” (estudante 4), “muitos será por não se sentirem à vontade para utilizar as tecnologias... alguns nem no Moodle colocam os materiais... portanto...” (estudante 1).

### 6.5.5 Vantagens e desvantagens do ensino misto

Abordam-se neste ponto os aspetos que não foram analisados de forma específica em pontos anteriores. Assim, destacam-se, sem ordem de valorização relativa, as seguintes vantagens:

- A facilidade de atualização e partilha de materiais;
- A flexibilidade na gestão do tempo;
- Evitar deslocações à escola;
- Redução de custos.

A facilidade de atualização e partilha de materiais são considerados dois aspetos que marcaram a diferença em relação ao que os estudantes estão habituados no ensino presencial. “Destacaria a facilidade de partilha de materiais educativos e a facilidade de atualização da informação disponibilizada” (estudante 1).

A importância da “flexibilidade na gestão do tempo” constitui um aspeto em que se verifica unanimidade nas opiniões expressas pelos estudantes. “A maior vantagem foi a flexibilidade... a calendarização completa apresentada no início da formação permitiu-me organizar-me” (estudante 1). A calendarização completa de todas as atividades no início da formação é referida como um aspeto que permitiu aos estudantes organizarem-se de acordo com as suas disponibilidades e ritmos de aprendizagem. “Sabia exatamente o que esperavam de mim e quando tinha de dar resposta... isso facilitou a gestão do tempo” (estudante 5).

Ainda no que se refere à gestão do tempo, existe consenso entre os estudantes quando afirmam que não se sentiram pressionados pelo tempo. “As aulas decorreram ao nosso ritmo, nunca sentimos pressão” (estudante 1), “tivemos sempre hora para começar mas nunca tivemos hora para acabar” (estudante 2). Parecem ter consciência de que os

professores geriam o tempo “parecia que mesmo sem nós sabermos existia um tempo limite para as sessões” (estudante 4).

A possibilidade de evitar deslocções à escola está, principalmente, relacionada com o que os estudantes consideram deslocções desnecessárias. “Facilitou-me imenso porque evitei fazer aquelas deslocções que quando estou de volta a casa não consigo reconhecer qualquer importância” (estudante 4). “Se tivéssemos vindo não sei quantos dias ouvir o professor para depois fazer teste no final ficávamos a saber menos e tínhamos desperdiçado o nosso tempo” (estudante 2).

Conforme se depreende das opiniões expressas, os aspetos relacionados com a redução de custos surgem associados às vantagens relacionadas com a redução das deslocções à escola. “Para alunos que fazem 100 ou 150 quilómetros para vir à escola é uma grande vantagem” (estudante 1).

A desvantagem relacionada com as ligações à internet lentas foi detetada nas sessões síncronas, quando os estudantes pretendiam utilizar som e imagem. “A ligação à internet nem sempre é tão rápida como gostávamos” (estudante 1). Acrescentam ainda as “dificuldades ao entrar nas sessões *online* com a imagem e a voz muitas vezes a tornar-se lenta devido a problemas de comunicação” (estudante 3).





## CAPÍTULO 7

### ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo estrutura-se a partir dos resultados, orientando-se para as questões e objetivos da investigação sobre a introdução do ensino *online* nas IES, nas perspetivas docente e discente. Partindo das questões de investigação formuladas, procura-se enquadrar e contrastar os principais resultados obtidos, procedendo à sua discussão, tendo por referência os resultados dos trabalhos de investigação desenvolvidos nos domínios de conhecimento relacionados com as temáticas abordadas.

Para cada uma das dimensões (docente e discente), organiza-se a análise e discussão em torno das questões de investigação, apresentando-se os aspetos determinantes que decorrem dos resultados e que, em alguns casos, permitem perspetivas integradas e perspetivas transversais às problemáticas tratadas. Procura-se explicitar os elementos caracterizadores relacionados com as dimensões estudadas, disponibilizando informações que mostra a relevância das ofertas baseadas em ensino *online*.

#### 7.1 A perspetiva docente

A investigação pretende dar resposta às questões de investigação formuladas e através delas conhecer as perceções dos docentes sobre a adoção do ensino *online*, avaliar o impacto que a introdução de novas metodologias associadas a ofertas de ensino *online* possa ter na sua profissão, no seu desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências.

Complementarmente, analisam-se as dimensões que emergiram dos resultados obtidos em relação à adoção do ensino *online* pelos professores, procurando-se enquadrar os resultados em relação a cada um dos aspetos analisados.

Decorrente dos resultados e análises realizadas, caracteriza-se a influência das circunstâncias associadas à função docente e das suas implicações no posicionamento dos professores em relação à adoção do ensino *online*.

#### **Q1. Como é que os professores percecionam a adoção do ensino *online*?**

Para dar resposta a esta questão de investigação, organiza-se a análise e discussão dos resultados em torno de dois aspetos que se complementam: (1) Motivações para adotar o ensino *online*; (2) Constrangimentos para adotar o ensino *online*.

##### **Motivações para adotar ensino *online***

As motivações que levam os professores a adotar o ensino *online*, organizadas por ordem decrescente de importância, são as seguintes:

- Permite atingir novos públicos que não conseguem frequentar o ensino presencial;
- Constitui uma oportunidade para diversificar a oferta formativa da escola;
- Sinto-me intrinsecamente motivado(a) para usar a tecnologia nas minhas práticas de ensino;
- Constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas;
- Aumenta a flexibilidade do curso para os estudantes;
- A escola tem a expectativa de que os professores utilizem estas ferramentas;
- Constitui um desafio intelectual;
- É uma oportunidade para utilizar a investigação pessoal como ferramenta de ensino;
- As estratégias baseadas em ensino *online* são uma oportunidade para melhorar o ensino;

- Dá-me oportunidade de aplicar conhecimentos obtidos em ações de formação em que participei;
- Constitui uma oportunidade de participar/influenciar as alterações sociais;
- Adapta-se às características do(s) curso(s) que leciono;
- Constitui um fator de enriquecimento do meu currículo;
- A escola suporta as despesas com materiais, equipamentos, etc.;
- Proporciona-me perspectivas de emprego em outras instituições;
- É importante para o desenvolvimento da minha carreira profissional;
- A formação à distância disponibilizada pela escola motiva-me a adotar o ensino *online*;
- A qualidade do suporte técnico disponibilizado pela escola motiva-me a adotar o ensino *online*;
- Confere prestígio e *status* profissional;
- Propicia-me segurança no emprego.

A análise geral dos resultados obtidos na segunda secção do questionário aos docentes (QP), leva a concluir que as motivações mais relevantes para adotar ensino *online* estão relacionadas com a preocupação em “atingir novos públicos” e “diversificar a oferta formativa da escola”. Estas conclusões estão em linha com a maioria dos estudos publicados, onde emergem como os aspetos motivacionais mais referidos pelos professores para adotar metodologias de ensino, parcial ou totalmente, *online* (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Gomes et al., 2011; McCarthy & Samors, 2009; Seaman, 2009).

Após terem desenvolvido atividades *online*, os professores mantêm a opinião, continuando a colocar os aspetos relacionados com o interesse para a instituição no topo das suas motivações para adotarem o ensino *online*.

A seguir na lista das motivações dos professores, surge a afirmação “sinto-me intrinsecamente motivado(a) para usar a tecnologia nas minhas práticas de ensino” o que constitui um bom indício para a introdução do ensino *online* nas IES. No entanto, deteta-se uma contradição entre este aspeto e o facto de os professores valorizarem muito pouco os itens relacionados com a motivação intrínseca como por exemplo, o ensino *online* “confere prestígio e status profissional” e “propicia segurança no emprego”. Esta reduzida valorização pode ser interpretada como uma consequência da maioria dos professores considerarem o ensino *online* como uma tarefa menor (Allen & Seaman, 2011; Moore, 2004) e dos preconceitos que evidenciam em relação ao valor da instrução realizada através desta forma de distribuição (Allen & Seaman, 2011; Herman, 2013; Johnson et al., 2013; Palloff & Pratt, 2007).

Outro aspeto muito valorizado pelos docentes como motivação para adotarem o ensino *online* consiste na perceção de que este tipo de ensino “aumenta a flexibilidade dos cursos para os estudantes”, normalmente, identificada (Bolliger & Wasilik, 2009; Gaytan & McEwen, 2007; Gomes et al., 2011; Johnson et al., 2013; Seaman, 2009; Safar, 2012) como uma das principais razões que levam os professores a adotarem metodologias e ferramentas de ensino *online*. Esta preocupação com os estudantes é reforçada nas entrevistas aos professores, onde este aspeto surge como uma das razões para optarem por esta forma de distribuição.

A perceção de que o ensino *online* “constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas” surge, também, entre os fatores mais valorizados pelos docentes. Este aspeto é destacado pelos professores que participaram no ensino *online* ao reconhecerem, tal como é consensual na investigação publicada (Alvarez et al., 2009; Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2011; Rienties et al., 2011), a necessidade da adoção de novas metodologias de ensino, parecendo estar dispostos a introduzir esses elementos inovadores nas suas práticas docentes, em benefício da melhoria das aprendizagens dos estudantes.

A pouca importância atribuída ao item “o ensino *online* não se adapta aos cursos que leciono” mostra que os docentes, tal como concluíram Gomes et al. (2011), não encontram esta justificação para não adotarem estratégias de ensino *online*.

Ainda nos aspetos menos valorizados, surge “a qualidade do suporte técnico”, o que faz supor que as IES não disponibilizam este tipo de apoios ou, se os disponibilizam, não tem a qualidade que os docentes esperariam. Esta perceção remete para a necessidade das IES encontrarem formas de prestar apoio efetivo aos docentes envolvidos nestas atividades, assegurando uma função fundamental para o desenvolvimento do ensino *online*.

A valorização do item “formação à distância proporcionada pela instituição”, confirmada pelas opiniões expressas nas entrevistas, revela que este aspeto é muito valorizado pelos professores. Esta perceção dos professores permite concluir que as IES não proporcionam formação, ou a que eventualmente possa existir, não satisfaz as necessidades sentidas pelos professores. A formação quer na perspetiva da tecnologia, quer na perspetiva pedagógica (Paloff & Pratt, 2007), é considerada essencial para que a adoção do ensino *online* seja interiorizada pelos docentes e acrescente valor aos processos de aprendizagem dos estudantes (Gomes et al., 2011).

Os aspetos relacionados com a formação pedagógica, salientados por vários autores (Alvarez et al., 2009; McLaren, 2009; Oncu & Cakir, 2010; Palloff & Pratt, 2007; Rienties et al., 2011), assumem particular relevância num contexto em que, como é reconhecido, se encontra praticamente ausente no percurso de formação dos professores do ensino superior.

Verifica-se ainda que, ao contrário das conclusões de Meyer (2012), os inquiridos não valorizam a adoção do ensino *online* como um meio para a “obtenção de prestígio e status profissional”, ou para garantir a “segurança no emprego” o que poderá estar relacionado com as diferenças de vinculação à instituição dos docentes que participaram nos dois estudos. A maioria dos docentes que participaram neste estudo não têm um vínculo estável

à instituição, enquanto os participantes no estudo de Meyer (2012) eram titulares em cursos de mestrado e de doutoramento de uma universidade americana.

Os professores que participaram no ensino misto mantêm a opinião expressa pelos restantes colegas, referindo que não têm expectativas elevadas em relação ao impacto que essa adoção possa ter nas suas condições profissionais. No entanto, apesar desta expectativa pouco elevada, manifestam a esperança de que o envolvimento no ensino *online* possa contribuir para manterem o posto de trabalho.

### **Constrangimentos para adotar ensino *online***

Os constrangimentos dos professores para adotar o ensino *online* organizam-se, por ordem decrescente de importância, do seguinte modo:

- Implica um aumento das horas que dedico às atividades letivas;
- Torna o contacto com os estudantes mais impessoal;
- Falta de treino/formação em ensino *online* proporcionado pela instituição;
- A escola não suporta as despesas relacionadas com formação, materiais, etc.;
- O trabalho realizado não é reconhecido para efeito de promoção/progressão na carreira;
- Não existe reconhecimento do mérito pelo desenvolvimento deste tipo de atividades;
- A escola não proporciona o apoio técnico adequado;
- Falta de tempo para participar em formação relacionada com este tipo de atividades;
- O trabalho relacionado com ensino *online* não é reconhecido, nem compensado financeiramente;
- Falta de apoio e encorajamento da direção/coordenação pedagógica da escola;

- Falta de apoio/encorajamento dos colegas;
- Falta de conhecimentos de base tecnológica necessários a este tipo de atividades;
- Os comentários negativos dos colegas sobre as suas experiências de ensino *online*;
- A qualidade dos estudantes não me permite adotar o ensino *online*;
- A adoção de ensino *online* dificulta a gestão do tempo;
- Não opto pelo ensino *online* devido aos problemas relacionados com as leis do direito de autor;
- Não encontro utilidade pedagógica para o uso do ensino *online*.

A análise dos resultados, a exemplo do verificado noutros estudos, (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Herman, 2013; Orr et al., 2009; Ouellett, 2010; Santilli & Beck, 2005; Seaman, 2009; Tanner et al., 2009; Worley & Tesdell, 2009; Vord & Pogue, 2012) leva a concluir que o aumento do tempo dedicado às atividades letivas constitui o maior constrangimento apontado pelos professores para adotarem esta forma de distribuição.

Os docentes, embora revelem pouca experiência sobre a utilização do ensino *online*, estão conscientes de que a sua adoção os vai obrigar a trabalhar mais. Apesar de se tratar de um resultado baseado na perceção, e não na medição objetiva do tempo dedicado às atividades letivas, constata-se que a mesma é confirmada por outros estudos onde, invariavelmente, se conclui que o ensino *online* aumenta o volume de trabalho do professor, existindo estudos que apontam para o dobro desse trabalho (Orr et al., 2009; Santilli & Beck, 2005), enquanto noutros se chega à conclusão de que o tempo total de trabalho por aluno é cerca de 20% superior ao tempo despendido no ensino presencial (Vord & Pogue, 2012).

Nas entrevistas aos professores que participaram no ensino com componente *online* são apresentados os aspetos considerados mais penalizadores em termos de tempo: a preparação das atividades e materiais, o *feedback online*, a aprendizagem das tecnologias e as atividades relacionadas com a avaliação. O tempo adicional para a preparação das atividades e materiais é identificado em outros estudos (Dykman & Davis, 2008; Fish & Wickersham, 2009); enquanto a necessidade de mais tempo para as atividades relacionadas com a interação, *feedback* e avaliação estão em concordância com o estudo de Fish e Wickersham (2009).

Os professores que participaram no ensino com componente *online* referem a necessidade de estabelecer regras precisas que lhes permitam fazer a gestão adequada do tempo consumido na interação (Meyer & McNeal, 2011), considerando que se forem mais diretivos na forma como “disciplinam” essa interação poderá existir uma redução do tempo necessário para a realização dessas tarefas. Esta posição dos professores que participaram no ensino misto vai ao encontro do sugerido por Calvin e Freeburg (2010) que propõem que os docentes apresentem exemplos concretos que ajudem os estudantes a gerir o tempo.

A afirmação de que o ensino *online* “torna o contacto com os estudantes mais impessoal”, constitui também um item muito valorizado pelos professores (Gomes et al., 2011), remetendo para a necessidade, identificada pelos professores que participaram no ensino *online*, de formação específica que lhes permita o domínio das metodologias e estratégias pedagógicas, adequadas ao seu envolvimento neste tipo de atividades.

A falta de formação proporcionada pela instituição, que a manter-se, impossibilitará os professores de melhorarem a sua prontidão tecnológica, surge também, tal como noutros estudos (Alvarez et al., 2009; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007; Rienties et al., 2013), como um dos fatores mais valorizados pelos professores. A prontidão tecnológica dos professores constitui um aspeto crítico para a adoção do ensino *online* (Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2011), pelo que estes resultados confrontam as IES com a necessidade de incluírem a formação dos professores na sua estratégia, seguindo as melhores práticas neste domínio,



que apontam para a necessidade de realizar formação relacionada com a utilização das tecnologias em geral (Allen & Seaman, 2011; Rienties et al., 2011), e de forma mais específica para a utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Oncu & Cakir, 2010).

A indicação de que os docentes se sentem intrinsecamente motivados para usar a tecnologia nas suas práticas de ensino, a falta de formação proporcionada pela instituição e a avaliação que fazem da sua experiência na utilização das tecnologias, evidencia a importância da formação para que as IES possam transformar esta motivação em resultados concretos.

Ainda no que se refere aos constrangimentos para adotar o ensino *online*, o facto de a “escola não suportar despesas relacionadas com a formação e materiais necessários”, é um aspeto muito valorizado pelos professores. Esta opinião está em concordância com estudos que destacam a importância dos apoios a conceder aos docentes para que estes se envolvam neste tipo de iniciativas (Fish & Wickersham, 2009; Mallinson & Krull, 2013).

As percepções de que “o trabalho realizado não é valorizado para efeito de promoção/progressão na carreira” e de que “não existe reconhecimento pelo desenvolvimento deste tipo de iniciativas” surgem também em evidência nos resultados obtidos neste estudo. Os resultados do questionário não permitem concluir que, tal como referem Santilli e Beck (2005), os professores consideram que o seu emprego pode estar ameaçado pela existência do ensino *online*, mas deixam perceber que não parecem muito entusiasmados com as consequências que a adoção desta forma de distribuição possa ter nas suas carreiras.

Nalguns aspetos, relacionados com a adoção do ensino *online*, verifica-se uma evolução positiva nas opiniões dos professores, antes e depois de utilizarem metodologias de ensino *online*. No entanto, não se deteta qualquer evolução nas opiniões expressas pelos professores em relação aos efeitos que a adoção do ensino *online* possa ter na progressão na carreira e no *status* profissional, mantendo-se a posição de pouco

entusiasmo mesmo depois de experimentarem essas metodologias de ensino (Allen & Seaman, 2011).

O contributo do desempenho pedagógico, bastante menos valorizado na progressão na carreira docente do que o desempenho na investigação, pode ser um fator que não motiva os professores a envolverem-se em estratégias de ensino que implicam a necessidade de assumirem papéis diferentes dos que desempenham no ensino presencial (Garrison & Vaughan, 2008; Palloff & Pratt, 2011), constituindo uma barreira ao desenvolvimento de ofertas de ensino *online*.

A reduzida valorização que os professores atribuem à afirmação de que “o trabalho relacionado com o ensino *online* não é reconhecido nem compensado financeiramente”, leva a concluir que não consideram a compensação pelo trabalho extra um aspeto crítico para a sua decisão de adotarem o ensino *online* (Cook et al., 2009; Orr et al., 2009).

Tal como noutros estudos (Bolliger & Wasilik, 2009), e apesar da valorização atribuída à afirmação de que “se sentem intrinsecamente motivados para utilizar as tecnologias nas suas práticas de ensino”, os resultados confirmam que as motivações dos professores para adotar do ensino *online* são sobretudo extrínsecas. Esta conclusão é manifestada pelos professores que participaram no ensino *online*, que colocam no topo das suas motivações o interesse para a IES e para os estudantes, projetando que se por essa via a instituição conseguir aumentar a procura, terá efeito positivo na sua segurança no emprego. Esta preocupação com os interesses da IES, legitima a expectativa dos professores de obterem o apoio e reconhecimento institucional (Moore, 2004).

Ao contrário das conclusões de outros estudos (Gomes et al., 2011), onde a utilidade pedagógica do ensino *online* é apontada como uma das razões que leva os docentes a não optarem por esta forma de distribuição, o item “não encontro utilidade pedagógica para o uso do ensino *online*” é o menos valorizado. Os professores atribuem, também, pouca importância à “qualidade dos estudantes”. Quando se cruzam os resultados relacionados com as motivações, como os resultados relacionados com os constrangimentos, confirma-

se a pouca importância atribuída pelos docentes ao item “o ensino *online* não se adapta aos cursos que leciono”.

Apesar da percepção de que o ensino *online* os obriga a trabalhar mais, os docentes inquiridos não identificam “dificuldade na gestão do tempo”, valorizando muito pouco este aspeto. No entanto, os professores que participaram no ensino *online*, referem dificuldade na gestão do tempo, relacionando essa dificuldade com as características e hábitos adquiridos pelos estudantes no ensino presencial, referindo que estes tiveram dificuldades em manter um nível de participação uniforme ao longo do semestre. Os professores consideram que podem ajudar os estudantes nessa tarefa através da organização adequada das atividades letivas, designadamente, através da definição de regras para o *feedback* personalizado (Calvin & Freeburg, 2010; Meyer & McNeal, 2011).

As percepções dos professores sobre o ensino *online* constituem um conjunto bem definido e sustentado pela investigação, que não têm forçosamente de ser consideradas negativas. As iniciativas inovadoras podem ter um papel na sensibilização dos professores, mas conforme se depreende das conclusões deste estudo, não existe a percepção de que o impacto dessas inovações, só por si, possa produzir alterações nas posições dos docentes em relação às motivações para adotarem o ensino *online*.

Se estiverem conscientes desta realidade, os líderes das IES estarão em melhores condições para desenvolver a estratégia de adoção do ensino *online* nas instituições que dirigem. Essa estratégia pode passar pela adoção de um discurso positivo e racional, que vá ao encontro das expectativas dos docentes, enfatizando os aspetos que podem “mexer” com as suas motivações (McCarthy & Samors, 2009):

- O ensino *online* não substitui o ensino presencial;
- O ensino *online* não torna o papel dos professores irrelevante;
- Os professores são uma “peça” essencial para o desenvolvimento do ensino *online*;

- A instituição mantém um compromisso permanente com a qualidade do ensino quer se trate de cursos em regime presencial ou *online*;
- A instituição tem consciência do esforço adicional que é solicitado aos professores que se envolvem no ensino *online*;
- O ensino *online* tem vantagens ao nível da acessibilidade e flexibilidade para os estudantes;
- O ensino *online* possibilita atingir novos públicos, aumentando a procura e assegurando deste modo o emprego aos professores.

**Q2. Qual o peso que a adoção do ensino *online* poderá ter no desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências por parte dos professores?**

A análise e discussão dos resultados de modo a dar resposta a esta questão de investigação, organiza-se em três componentes que se complementam: (1) Atitude face ao ensino *online*; (2) Experiência tecnológica; (3) Desenvolvimento profissional e aquisição de novas competências.

**Atitude face ao ensino *online***

Os participantes no estudo revelam uma atitude de pouca receptividade e um preconceito elevado em relação à utilização de estratégias e metodologias de ensino que incluam ensino *online*. Estes resultados são semelhantes aos apresentados por Allen e Seaman (2007 e 2011) onde são referidas as dúvidas dos professores sobre o valor e legitimidade do ensino *online*. O facto de se tratar de professores do ensino presencial, constitui uma atenuante para este resultado, pois, tratando-se de docentes que, maioritariamente, nunca tiveram contacto com ensino *online*, fazem parte do grupo que coloca maior resistência em relação a esta forma de distribuição (Appana, 2008).

Apesar disso, os estudos publicados revelam que estes preconceitos e reticências tendem a diminuir, mostrando que a experiência dos professores na leção de cursos

com componente *online* produz um efeito positivo sobre as suas percepções em relação a esta forma de distribuição (Allen & Seaman, 2007). Estas conclusões são confirmadas pelas opiniões dos professores que participaram no ensino com componente *online* que, depois dessa experiência, passaram a ter opinião mais positiva sobre essa forma de distribuição.

Os resultados revelam, ainda, que nem todos os professores manifestam a mesma atitude em relação ao ensino *online*. Tal como haviam concluído Tanner et al. (2009), os professores mais velhos (40 a 49 anos) revelam uma atitude mais positiva do que os mais novos (menos de 23 anos) em relação a esta forma de distribuição. Ainda em concordância com Tanner et al. (2009), a explicação para este resultado poderá estar relacionada com a maior experiência tecnológica desses professores, a qual se conjuga com etapas da carreira docente associadas à capacidade de reflexão e ponderação, determinadas pela experiência, e pela consciência de que se sabe o que se está a fazer (Huberman, 1989).

O teste de correlação mostra a existência de relação entre a atitude dos professores e as competências tecnológicas avançadas, sustentando a possibilidade dessa atitude, mais positiva em relação ao ensino *online*, estar relacionada com o facto de se sentirem mais confortáveis com a utilização das tecnologias (Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007; Tanner et al., 2009). Os professores que participaram no ensino misto, são especialistas na área dos sistemas e tecnologias da informação, possuindo experiência tecnológica superior à média dos restantes professores, o que pode justificar a atitude de maior entusiasmo que revelaram em relação ao ensino *online*.

A atitude dos professores em relação ao ensino *online*, constitui um ponto prévio que pode condicionar toda a estratégia pessoal e institucional para a adoção do ensino *online*, devendo por isso merecer a maior atenção por parte das IES que pretendam desenvolver ofertas formativas diversificadas, contemplando a utilização desta forma de distribuição (McCarthy & Samors, 2009).

Para que a adoção tenha sucesso, é imprescindível que as IES desenvolvam estratégias de comunicação capazes de, como referem os professores que participaram no

ensino misto, “cativar” os professores para este tipo de distribuição. Existe, contudo, a percepção de que esta mudança de atitude não será conseguida de forma voluntária preconizando-se a sua “imposição” como forma de ultrapassar a resistência desses docentes.

### **Experiência tecnológica**

Detetou-se um padrão que não foi registado noutros estudos, em que a experiência tecnológica dos professores se estrutura em dois níveis: (1) Experiência tecnológica base; e (2) Experiência tecnológica avançada. Apesar de esta organização não surgir evidenciada na literatura, verifica-se que existe concordância com os resultados apresentados em outros estudos (Liaw et al., 2007; Selim 2007), uma vez que as médias dos itens agrupados na experiência tecnológica base são, normalmente, mais elevadas que as médias dos itens agrupados na experiência tecnológica avançada.

De uma maneira geral, os inquiridos possuem reduzidas competências tecnológicas, nas quais a capacidade para utilizar o processador de texto e o *e-mail* emergem como as mais desenvolvidas (Liaw et al., 2007), seguindo-se a utilização de motores de busca (Selim, 2007). Verifica-se ainda que, no seu conjunto, os professores possuem uma reduzida experiência tecnológica avançada. Neste aspeto, destacam-se, pela negativa (níveis muito reduzidos), a utilização de ambientes de aprendizagem *online* e as estratégias de ensino com componente *online*.

As resistências dos docentes a envolverem-se em iniciativas que incluam ensino *online* e a relação destas resistências com as suas competências tecnológicas, leva a considerar que o investimento na melhoria das competências tecnológicas poderá contribuir para atenuar essas reticências. A este propósito, nas entrevistas, é referida a dificuldade dos professores em saírem da sua “zona de conforto”, e que na base das resistências estão, mesmo que não o admitam, razões relacionadas com a prontidão tecnológica. A formação contínua dos professores poderá contribuir para reduzir a incerteza em relação a

novas práticas pedagógicas, atenuando as preocupações de muitos docentes para quem as práticas de ensino *online* comprometem a qualidade.

O desenvolvimento de ações de formação relacionadas com a utilização da tecnologia e, sobretudo, formação pedagógica que habilite os professores a ensinar utilizando as metodologias mais adequadas a esta forma de distribuição, constituem um aspeto crítico a ter em conta pelas IES que desejem criar as condições necessárias para a adoção com sucesso do ensino *online* (Allen & Seaman, 2011; Gomes et al., 2011; Oncu & Cakir, 2010).

A criação de laboratórios de *e-learning* têm-se revelado uma opção organizativa seguida em muitas IES com a finalidade de desenvolver as competências dos docentes para a utilização das TIC e, de forma específica, as competências relacionadas com a utilização de metodologias adequados ao ensino *online*.

### **O desenvolvimento profissional e a aquisição de novas competências**

Os professores classificam de forma muito positiva a afirmação de que “o ensino *online* constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas”, mas mostram menos entusiasmo em relação às afirmações de que “a adoção ensino *online* constitui um fator de enriquecimento do seu currículo” e que é “importante para o desenvolvimento da sua carreira profissional”.

Pode assim concluir-se que os professores não têm expectativas positivas, antes pelo contrário, quanto ao prestígio, ao *status* profissional e à segurança no emprego, que lhes podem advir por adotarem o ensino *online*, colocando estes aspetos nos últimos lugares da lista das motivações para a sua adoção. Estas conclusões são confirmadas pelas entrevistas aos professores que participaram no ensino misto que, apesar de valorizarem a experiência, revelam o mesmo tipo de opiniões.

Os docentes valorizam bastante a afirmação de que se sentem “intrinsecamente motivados para utilizar as tecnologias nas suas práticas de ensino” o que pode ser

interpretado como um sinal de que não têm preconceitos em relação à utilização das tecnologias, e se encontram recetivos a melhorar as suas competências a esse nível.

Apesar disso, com já se referiu anteriormente, deteta-se alguma contradição entre a elevada valorização deste aspeto e a pouca importância que atribuem a outros aspetos relacionados com a motivação intrínseca, nomeadamente, “o trabalho realizado não é valorizado para efeito de promoção/progressão na carreira”, “não existe reconhecimento pelo desenvolvimento deste tipo de iniciativas” e “este tipo de trabalho é pouco reconhecido para efeitos de progressão na carreira”.

Sobre este aspeto, é importante lembrar que, em concordância com o que se verifica noutros estudos (Fish & Wickersham, 2009), os professores esperam uma atitude de apoio por parte da instituição, designadamente, através da disponibilização de ações de formação que lhes permitam desenvolver as suas competências e assumindo os custos relacionados com os equipamentos e software necessários.

A implementação do ensino *online* nas IES representa uma alteração da cultura institucional que não terá sucesso sem o envolvimento dos professores ou, dito de outro modo, a adoção do ensino *online* pelos professores constitui um ponto crítico de sucesso no processo de adoção de soluções de ensino *online*.

As políticas de gestão ao nível da direção das IES, com a adoção de medidas que valorizem projetos educativos inovadores, como é o caso da adoção do ensino *online*, deve ter implicações em vários aspetos que estruturam a carreira profissional dos docentes como sejam: a valorização das atividades *online* na avaliação do desempenho e a alteração das métricas de avaliação do esforço desenvolvido no trabalho docente que não sejam exclusivamente centradas no número de horas de atividade letiva.

Para além das medidas concretas com reflexo direto no desenvolvimento profissional e na carreira docente, as IES devem preocupar-se em melhorar a eficácia da comunicação de modo a aumentando o grau de adesão dos professores (McCarthy & Samors, 2009).



Com essa finalidade McCarthy e Samors (2009) referem que a importância da mensagem “inter pares”, sugerindo que as IES se apoiem em docentes, preferencialmente, com experiência de ensino *online*, que possam ajudar a passar a “mensagem” sobre o papel e impacto da sua adoção. Ahmed (2013) lembra que a opinião de um especialista exterior à instituição pode constituir uma ajuda de grande valor e utilidade para o trabalho que é necessário desenvolver para vencer as barreiras e as resistências de alguns professores.

### **Q3. Quais as dimensões associadas à adoção do ensino *online* pelos docentes?**

Para responder a esta questão de investigação, procedeu-se à análise fatorial dos itens incluídos na segunda e terceira seções do questionário QP, identificando-se: (1) Dimensões relacionadas com as motivações; (2) Dimensões relacionadas com os constrangimentos.

#### **Dimensões relacionadas com as motivações**

As dimensões associadas aos aspetos motivacionais, referidos pelos professores, para adotarem o ensino *online* são as seguintes:

- Fatores chave para a adoção do ensino *online* (flexibilidade, diversificação da oferta da escola e possibilidade de atingir novos públicos);
- Importância do ensino *online* para a estratégia da escola;
- Motivação intrínseca para adotar o ensino *online*;
- Importância da autoformação para a segurança no emprego;
- Desafio intelectual e desenvolvimento da carreira.

Os resultados da análise estatística levaram a designar por fatores chave os aspetos mais relevantes para a adoção do ensino *online* (flexibilidade, diversificação da oferta formativa da escola e a possibilidade de atingir novos públicos).

A "flexibilidade" surge como o aspeto mais consensual na literatura publicada (Bolliger & Wasilik, 2009; Gaytan & McEwen, 2007; Gomes et al., 2011; Johnson et al., 2013; Safar, 2012), quando se pretende saber qual o aspeto mais referido pelos docentes como vantagem da adoção do ensino *online*.

A "diversificação da oferta formativa" (Bollinger & Wasilik, 2009; McCarthy & Samors, 2009) e a "possibilidade de atingir novos públicos" (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Gomes et al., 2011; Seaman, 2009), revelam a preocupação com as necessidades da instituição e emergem como os aspetos mais apontados pelos professores, quando se lhes pergunta as razões para optarem pelo ensino *online*.

Em coerência com as motivações extrínsecas referidas anteriormente, a dimensão "importância do ensino *online* para a estratégia da escola" surge como um aspeto relevante para os professores adotarem o ensino *online*.

A "motivação intrínseca para a adoção do ensino *online*" é comum a outros estudos que a relacionam com o gosto, a responsabilidade e o interesse dos professores por melhorar as aprendizagens dos seus alunos (Johnson et al., 2013; Meyer, 2012).

As outras dimensões identificadas estão relacionadas com a importância que os professores atribuem à autoformação como forma de se manterem atualizados e deste forma garantirem o emprego e à constatação de que o ensino *online* constitui um desafio intelectual que os professores consideram relevante para o desenvolvimento da sua carreira profissional (Bolliger & Wasilik, 2009).

### **Dimensões relacionadas com os constrangimentos**

As dimensões relacionadas como os constrangimentos identificados pelos professores para adotar o ensino *online*, obtidas através da análise fatorial, são as seguintes:

- Aumento do trabalho letivo;

- Apoio institucional;
- Reconhecimento social do ensino *online*;
- Disponibilidade pessoal e apoio interpares;
- Interação *online*;
- Problemas relacionados com direitos de autor.

Estas dimensões são coerentes com a maioria dos estudos publicados onde, com maior ou menor evidência, são referidas como aspetos a ter em conta para o sucesso das iniciativas de ensino *online*.

A dimensão “aumento do trabalho letivo” constitui o fator mais consensual entre os docentes para não adotarem o ensino *online* (Bolliger & Wasilik, 2009; Cook et al., 2009; Herman, 2013; Orr et al., 2009; Ouellett, 2010; Santilli & Beck, 2005; Seaman, 2009; Tanner et al., 2009; Worley & Tesdell, 2009; Vord & Pogue, 2012).

Conforme confirmam os professores que participaram no ensino *online*, parece ser também consensual que, em particular numa fase inicial, a conceção da instrução, bem como o desenvolvimento dos materiais adequados, requerem disponibilidade e esforço acrescidos (Dykman & Davis, 2008; Fish & Wickersham, 2009; Vord & Pogue, 2012).

O “apoio institucional” é uma dimensão decisiva no momento de desenvolver estratégias conducentes à adoção do ensino *online* (Mallinson & Krull, 2013; McCarthy & Samors, 2009). O apoio institucional pode concretizar-se através de muitos aspetos nomeadamente, apoio financeiro para o desenvolvimento das competências necessárias ao ensino *online* (Herman, 2013), reconhecimento pelo trabalho desenvolvido (Meyer, 2012), ou numa fase mais adiantada do processo, e tal como refere Khan (2001), pode estar relacionado com os vários aspetos do suporte *online*. Este suporte poderá ser concretizado através da criação de uma equipa de apoio que liberte o professor, quer de tarefas rotineiras como o suporte técnico para resolução de problemas, quer de tarefas mais

complexas de gestão da tecnologia ou criação de materiais (Lima & Capitão, 2003; McCarthy & Samors, 2009).

O constrangimento relacionado com o “reconhecimento social do ensino *online*” surge como uma consequência natural dos preconceitos e das dúvidas que os professores revelam em relação a esta forma de distribuição (Allen & Seaman, 2011). De facto são facilmente apontadas razões para que os professores não se envolvam no esforço de adoção de soluções inovadoras de ensino, tais como: a excessiva valorização da tecnologia em detrimento do papel do professor (tal como o entendem), a pouca relevância de investirem no ensino *online*, a falta de apoio para o desenvolvimento de materiais ou a ausência de formação .

A “disponibilidade pessoal e o apoio interpares”, evidencia a importância da vontade individual dos professores em se envolverem em atividades de ensino *online* e da motivação, ou constrangimento, associados à postura dos restantes professores em relação a este assunto. Esta dimensão evidencia que a motivação dos docentes para o esforço de melhoria do ensino depende deles próprios, por questões de ética e brio profissional. No entanto, tal como referem Palloff e Pratt (2011), a maior ou menor disponibilidade para se envolverem e/ou colaborarem no ensino *online* é afetada, positiva ou negativamente, pelo apoio e aceitação que recebem por parte dos restantes professores, não devendo ser menosprezado o contributo da liderança mais próxima.

Com efeito, os indivíduos podem aderir a determinados sistemas, mais para atuar em concordância com pares e superiores hierárquicos (Davis et al., 1989), ou para cederem a pressões coletivas (Adler, 1969), do que por convicção própria, criando-se uma relação entre as normas sociais e o comportamento individual (Tomatzky & Klein, 1982; Venkatesh & Davis, 2000), dependendo a opção da forma como os indivíduos percecionam a importância dada pelos pares e superiores à adoção de determinados comportamentos (Fishbein & Ajzen, 1975; Venkatesh & Davis, 2000) o que leva alguns investigadores como

Lee (2006) e Abbad (2011) a adotarem o conceito de “norma subjetiva” nos seus modelos de aceitação da tecnologia.

No que diz respeito à “interação *online*” é uma das dimensões associadas à adoção do ensino *online*, geralmente identificada como uma desvantagem, quando se compara o ensino *online* com o ensino presencial (Buzzeto-More, 2008; Meyer, 2012). Os estudantes que participaram na experiência de ensino misto, identificaram esta dimensão como um aspeto positivo, embora tivessem reconhecido que, se o ensino fosse completamente *online*, constituiria uma desvantagem.

Por último, surge a dimensão “problemas relacionados com os direitos de autor”. Esta dimensão, identificada na maioria dos trabalhos publicados sobre esta problemática, assume particular relevância num contexto de ensino *online* (Khan, 2001; Moore, 2004). Neste contexto, estas novas dimensões e formas de ensino “fora da sala de aula” exigem uma clara consciência de todos os intervenientes no processo e, de forma particular aos professores, de que podem, a todo o momento e sem que disso tenham clara consciência, violar direitos de terceiros e a ver, do mesmo passo, direitos seus serem igualmente desrespeitados (Neves, 2005).

## **7.2 A perspetiva discente**

As respostas às questões de investigação relacionadas com a perspetiva discente baseiam-se nos dois questionários aos estudantes (QE1 e QE2) e na entrevista de grupo realizada aos estudantes que participaram no ensino com componente *online*.

### **Q4. Como é que os estudantes encaram soluções de ensino *online* para a continuação dos seus estudos?**

A resposta a esta questão de investigação organiza-se a partir da análise e discussão dos resultados obtidos em relação a três aspetos: (1) Forma de distribuição preferida; (2) Experiência tecnológica; (3) Opiniões sobre o ensino *online*.

### **Forma de distribuição preferida**

A maioria dos estudantes prefere o ensino misto (54,6%), enquanto 42,8% dos inquiridos prefere o ensino presencial, sendo muito reduzida a percentagem daqueles que preferem o ensino totalmente *online* (2,8%). Estes resultados são consistentes com a maioria dos estudos publicados (Buzzetto-More, 2008; Salaway et al., 2008) que indicam que os estudantes revelam elevada preferência por ensino misto. Em concordância com o verificado em outros estudos (Martinho & Jorge, 2012; Smart & Cappel, 2006), a percentagem de estudantes que prefere o ensino misto aumentou de forma significativa (84,6%) entre os estudantes que experimentaram essa forma de distribuição.

A análise da relação entre variáveis mostra que a forma de distribuição preferida não é uniforme em todos os escalões etários, tendo-se detetado diferenças com significado estatístico. Assim, os escalões etários “30 a 39 anos” e “40 a 49 anos” revelam maior propensão para aderir a formas de distribuição, parcial ou totalmente, *online*. Esta conclusão está em linha com outros estudos (Christensen et al., 2001; Tanner et al., 2009) que concluíram que os escalões etários mais velhos são apresentados como mais recetivos aos cursos *online*.

Do mesmo modo detetaram-se diferenças, com significado estatístico, entre o género masculino e o género feminino, em relação à forma de distribuição preferida, verificando-se que o género feminino está mais recetivo a soluções que incluam ensino, parcial ou totalmente, *online* (Keller & Cernerud, 2002).

As razões para esta diferença podem estar relacionadas com as responsabilidades familiares tradicionalmente atribuídas a cada um dos géneros, com clara sobrecarga para o género feminino. Esta situação pode levar a que valorizem mais do que o género masculino, as possibilidades que o ensino *online* lhe pode proporcionar de conciliarem as atividades familiares com as atividades académicas.

A relação, com significado estatístico, entre a forma de distribuição preferida e a experiência tecnológica base (utilização do *e-mail*, processador de texto e *browser*), é consistente com outros estudos (Smart & Cappel, 2006; Yaghoubi et al., 2008), verificando-se que os estudantes com experiência tecnológica mais elevada são os mais recetivos ao ensino, total ou parcialmente *online*, enquanto os estudantes com experiência tecnológica mais reduzida são os que mais preferem o ensino presencial.

### **Experiência tecnológica**

Tal como em relação aos professores, detetou-se a existência de dois níveis de experiência tecnológica: (1) Experiência tecnológica base; (2) Experiência tecnológica avançada. Esta conclusão constitui uma novidade em relação a outros estudos publicados, onde esta distinção não é evidenciada apesar de, na maioria desses estudos, os itens relacionados com a experiência tecnológica base apresentarem valores mais elevados, do que os itens relacionados com a experiência tecnológica avançada (Calvin & Freeburg, 2010; Liaw et al., 2007; Yaghoubi et al., 2008).

Em relação à experiência tecnológica base, os resultados revelam que os estudantes do ensino presencial (QE1), possuem experiência tecnológica mais reduzida em relação aos estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2). Para este resultado, deve ter contribuído o fato dos estudantes do ensino misto (QE2) frequentarem cursos da área das tecnologias da informação, enquanto os estudantes inquiridos através do questionário QE1, frequentavam cursos de qualquer área científica (humanidades, ciências, educação, engenharia, tecnologias, etc.). Apesar disso, e tal como noutros estudos (Liaw & Huang, 2011; Yaghoubi et al., 2008), a experiência na utilização do processador de texto, *e-mail* e *browser*, emergem como as mais desenvolvidas em qualquer dos grupos analisados.

No que se refere à experiência tecnológica avançada constata-se que é mais reduzida, quer se trate dos estudantes do ensino presencial (QE1), quer sejam estudantes que frequentam o ensino misto (QE2). A experiência de utilização do MP3 é a mais

desenvolvida nos estudantes do ensino presencial, enquanto a utilização de ambientes de aprendizagem *online* é a mais reduzida (média de 1,8 numa escala de 1 a 4). Este resultado mostra que a maioria dos estudantes, nunca contactou com este tipo de ambientes.

Como seria de esperar, os estudantes que frequentaram o ensino misto, uma vez que tiveram contacto com as tecnologias, apresentam resultados mais elevados no nível global de experiência tecnológica avançada, verificando-se ainda diferenças em cada um dos itens analisados. Assim, a utilização de ambientes de aprendizagem *online* surge com a média mais elevada, enquanto a experiência na utilização de sistemas de reunião *online* é o item com média mais baixa.

A análise dos resultados sobre a relação entre as variáveis demográficas e a experiência tecnológica, revela a existência de algumas relações com significado estatístico. Assim, ao contrário das conclusões de Goldsmith et al. (2010), detetou-se relação, estatisticamente significativa, entre a experiência tecnológica base e o escalão etário, verificando-se que os estudantes do escalão “30 a 39 anos” apresentam o valor mais elevado, enquanto os estudantes do escalão “50 anos ou mais” apresentam o valor mais baixo.

Em concordância com o que se verificou noutros estudos, identificou-se uma relação, com significado estatístico, entre a dimensão experiência tecnológica base (utilização de *e-mail*, processador de texto, e *browser*) e a forma de distribuição preferida (Liaw & Huang, 2011; Yaghoubi et al., 2008). Verifica-se assim que a experiência tecnológica base é um fator que tem influência na adoção do ensino, total ou parcialmente, *online*.

Apesar dos resultados da entrevista aos estudantes que participaram no ensino misto revelarem que a formação dos estudantes, embora necessária, não constituiu um problema de maior na realização do ensino *online*, não se pode generalizar esta conclusão uma vez que se trata de estudantes de áreas científicas relacionadas com as tecnologias. Os resultados obtidos nos questionários, deixam perceber a importância que deve ser atribuída



à melhoria das competências tecnológicas dos estudantes, antes de se envolverem em atividades de ensino *online*.

Este aspeto não deve ser negligenciado pelas IES uma vez que se trata de um fator crítico para a introdução, com sucesso, do ensino *online* (Goldsmith et al., 2010). Os professores consideram que, no planeamento das atividades, deverá ser prevista formação dos estudantes sobre a utilização das tecnologias antes de se envolverem no ensino *online*, enquanto os estudantes consideram que, apenas os que não tiverem conhecimentos tecnológicos, devem ter acesso a essa formação.

### **Opiniões sobre ensino *online***

Os inquiridos revelam uma atitude de pouca aceitação em relação ao ensino *online* quando solicitados a estabelecer a comparação com o ensino presencial. Apesar de se manterem as reservas em relação ao ensino *online*, a comparação dos resultados obtidos nos dois questionários (QE1 e QE2), leva a concluir que as opiniões tendem a ser mais positivas depois dos estudantes terem frequentado o ensino com componente *online* (Martinho & Jorge, 2012). Esta perspetiva é confirmada pelos estudantes que participaram na entrevista ao referirem que a sua opinião sobre o ensino *online* melhorou depois de terem frequentado essa formação.

Conclui-se ainda que existe uma relação de dependência, com significado estatístico, entre a atitude em relação ao ensino *online* e as variáveis demográficas: escalão etário, situação familiar, situação profissional e género. A relação entre o escalão etário e a atitude verifica-se apenas nos estudantes que não frequentaram o ensino misto (QE1) onde, tal como já haviam concluído Christensen et al. (2001), os estudantes mais velhos (acima dos 30 anos) revelam uma atitude mais positiva em relação ao ensino *online*, enquanto os estudantes mais novos (até 23 anos) são os que manifestam uma atitude menos positiva.

No que se refere à situação familiar, constata-se que os estudantes que têm família organizada, independentemente de terem, ou não, frequentado o ensino misto, manifestam

uma atitude mais positiva em relação ao ensino *online* do que os estudantes sem responsabilidades familiares. Do mesmo modo, verifica-se que os estudantes que trabalham a tempo inteiro, têm uma atitude muito mais positiva em relação ao ensino *online* quando comparados com os que trabalham a tempo parcial, ou com os que não trabalham.

Existe coerência nos resultados que relacionam a atitude sobre o ensino *online* com as variáveis demográficas: idade, situação familiar e situação profissional. Os estudantes com idade mais baixa (até 23 anos) oriundos do regime geral de ingresso, são menos recetivos ao ensino *online* do que os mais velhos (Christensen et al., 2001; Tanner et al., 2009) e essa posição pode ser explicada pelo facto de não terem ainda assumido responsabilidades familiares ou profissionais.

Em linha com as conclusões de Keller e Cernerud (2002) foram detetadas diferenças baseadas no género, verificando-se que as mulheres revelam uma atitude muito mais positiva do que os homens em relação ao ensino *online*. Ao contrário de outros estudos (Smart & Cappel, 2006) os resultados não permitem concluir que esta atitude está relacionada com a experiência tecnológica. Apesar de não existirem dados objetivos que permitam confirmar esta opinião, conforme se referiu anteriormente, a explicação para esta diferença pode estar relacionada com as tarefas familiares que, tradicionalmente, são associadas a cada um dos géneros. Por esse motivo o género feminino tenderá a valorizar mais as alternativas que o ensino *online* lhes disponibiliza para conciliar as tarefas familiares com as atividades académicas.

Verificou-se, ainda, que existe relação, com significado estatístico, entre a atitude em relação ao ensino *online* e a experiência tecnológica base, em qualquer dos grupos de estudantes inquiridos, sendo os estudantes com experiência tecnológica base mais elevada os que manifestam atitude mais positiva em relação ao ensino *online* (Smart & Cappel, 2006).

A relação direta entre a atitude em relação ao ensino *online* e a forma de distribuição preferida, confirma as conclusões de Liaw e Huang (2011). Os estudantes que preferem o

ensino, parcial ou totalmente, *online*, demonstram uma atitude mais positiva do que os estudantes que preferem o ensino presencial.

A intenção de, no futuro, frequentar ou aconselhar os amigos a frequentar, cursos *online*, está em concordância com os estudos publicados (Smart & Cappel, 2006), verificando-se que as reticências manifestadas pelos estudantes do ensino presencial (QE1), são atenuadas depois da frequência de ensino com componente *online* (QE2) (Buzetto-More, 2008). Apesar disso, o grau da intenção de frequência não é uniforme, verificando-se diferenças, com significado estatístico, em relação às variáveis demográficas: escalão etário, género, situação profissional e tempo de deslocação casa/escola.

Em relação aos estudantes do ensino presencial (QE2), não verificou relação, com significado estatístico, entre a intenção de frequentar o ensino *online* e o escalão etário. Ao contrário os estudantes que frequentaram ensino misto (QE2) com idade entre os 40 a 49 anos manifestam intenção de frequentar ensino *online* mais elevada, enquanto os estudantes mais novos (até 23 anos) são os que manifestam menos intenção de, no futuro, frequentar ensino *online*.

Confirmando os resultados obtidos por Liaw e Huang (2011), os estudantes do género feminino que não frequentaram o ensino misto (QE1), revelam maior intenção de no futuro frequentar do ensino *online*, do que os estudantes do género masculino. Esta diferença, baseada no género, não surge nos estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2), levando a concluir que a frequência terá tido influencia positiva, contribuindo para que os estudantes do género masculino tenham mudado de opinião em relação a este aspeto.

Em relação à situação profissional, os resultados obtidos em qualquer dos questionários (QE1 e QE2) revelam que os trabalhadores a tempo inteiro são os que manifestam maior intenção de frequentar, ou aconselhar a frequência de cursos *online*. Esta conclusão reforça a perceção de que a adoção de formas de distribuição mais flexíveis, constituem uma mais-valia para os adultos, normalmente trabalhadores-estudantes com

família organizada que têm necessidade de formas de distribuição que lhes permitam conciliar a atividade profissional com as atividades académicas.

Os estudantes do ensino presencial que demoram mais de duas horas na deslocação casa/escola, manifestam intenção mais elevada de frequência do ensino *online* do que os que demoram menos tempo nessa deslocação. Enquanto nos estudantes que frequentaram o ensino misto não se detetaram diferenças significativas em relação à intenção de frequência baseada no tempo de deslocação casa/escola.

Nos resultados referentes aos estudantes do ensino presencial (QE1) deteta-se relação com significado estatístico entre a experiência tecnológica base e a intenção de frequência do ensino *online*, enquanto entre nos estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2), esta relação não se verifica. A diferença pode estar relacionada com os conhecimentos tecnológicos dos respondentes a cada um dos questionários, uma vez que os estudantes que participaram no ensino misto têm experiência tecnológica mais elevada e mais homogénea do que os estudantes do ensino presencial.

Ao contrário do que se verifica em relação à atitude e à intenção, os resultados obtidos em relação à utilidade do ensino *online*, são idênticos nos dois questionários (QE1 e QE2), revelando que todos os estudantes reconhecem esta mais-valia do ensino *online*. Apesar deste reconhecimento global, verificam-se diferenças relacionadas com as variáveis demográficas: situação profissional, situação familiar e tempo de deslocação casa/escola.

Embora os resultados relacionados com a relação entre utilidade e situação profissional sejam mais expressivos entre os estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2), os resultados mostram que todos os estudantes com atividade profissional, a tempo inteiro ou a tempo parcial, atribuem maior importância a este aspeto do que os estudantes que não trabalham. Esta situação é confirmada na entrevista aos estudantes onde estes aspetos surgem no topo das razões mais valorizadas em relação à experiência de ensino *online*.

Enquanto entre os estudantes do ensino presencial não se registaram diferenças no modo como reconhecem a utilidade do ensino *online* baseadas na situação familiar, os estudantes com família organizada que frequentaram o ensino misto atribuem muito mais importância à utilidade deste tipo de ensino do que os estudantes sem família organizada. Do mesmo modo, a relação, com significado estatístico, entre o tempo de deslocação casa/escola e a utilidade do ensino *online* constitui outro dos fatores que distingue os estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2) dos restantes.

Estes dois aspetos diferenciadores (situação familiar e tempo de deslocação) fazem supor que, após terem experimentado o ensino com componente *online*, os estudantes tomaram consciência da sua importância e utilidade, passando a valorizar mais as possibilidades de conciliar a vida familiar com a vida académica e a economia de tempo nas deslocações à escola, que o ensino *online* lhes proporciona.

Registou-se ainda uma forte correlação entre a utilidade e a experiência tecnológica base, sendo os estudantes com experiência tecnológica mais elevada os que mais reconhecem a utilidade do ensino *online* (Liaw & Huang, 2011; Smart & Cappel, 2006).

Sem surpresa, face aos resultados apresentados anteriormente, verificou-se uma forte correlação entre as variáveis: atitude em relação ao ensino *online*, intenção para frequentar cursos *online* e utilidade dos cursos *online*. Estas relações são confirmadas, em maior ou menor grau, na maioria dos estudos realizados (Ellis et al., 2009).

As IES que pretendam apostar em ofertas de ensino *online* têm um trabalho árduo a desenvolver para cativar os estudantes para essas novas formas de distribuição. Nesse trabalho, as IES não poderão deixar de ter em conta que, embora a maioria dos estudantes esteja receptiva ao ensino *online*, existe um número significativo de potenciais candidatos a quem é necessário “convencer” sobre as virtudes desta forma de distribuição.

A evolução dos resultados entre os estudantes do ensino presencial e os que frequentaram o ensino misto fornece “pistas” em relação à estratégia a desenvolver. Esta

estratégia poderá passar pela introdução gradual do ensino misto, com componente *online* e componente presencial, permitindo vencer as barreiras e as reticências dos estudantes do ensino presencial, “conquistando-os” de forma segura para o ensino *online*.

Complementarmente, deverão ser tidas em conta as especificidades relacionadas com a situação profissional, a situação familiar e a experiência tecnológica dos potenciais candidatos. Em relação às duas primeiras, as estratégias de comunicação deverão evidenciar os aspetos positivos identificados nesta forma de distribuição, nomeadamente a flexibilidade e a redução de custos.

Em relação às competências tecnológicas, sugere-se que na estratégia de divulgação da oferta *online*, se desmistifique a necessidade dos estudantes possuírem experiência tecnológica elevada para terem sucesso no ensino *online*. A estratégia poderá passar por evidenciar a facilidade de utilização das tecnologias de suporte ao curso, complementada pela informação de que, antes do início do curso, será ministrada formação para a utilização dessas tecnologias.

#### **Q5. Quais os fatores que afetam a decisão dos estudantes no momento de escolher ensino *online*?**

A resposta a esta questão de investigação, baseia-se nos resultados obtidos na terceira seção do questionário aos estudantes do ensino presencial (QE1). Assim, os fatores identificados como mais importantes para a decisão de optar por cursos, parcial ou totalmente, *online*, por ordem decrescente de importância, são os seguintes:

- Redução de custos;
- Flexibilidade na gestão do tempo;
- Facilidade na utilização da tecnologia de suporte ao curso;
- Reputação da escola;
- Reputação do curso;

- Interesse no currículo do curso;
- Possibilidade de aprender o meu ritmo;
- Possibilidade de trabalhar com professores de outras escolas;
- Distância entre a residência/local de trabalho e a escola;
- Possibilidade de trabalhar com estudantes de outras escolas;
- Curiosidade em saber como funciona o ensino *online*;
- Evitar deslocações à escola (presença na sala de aula).

A “flexibilidade na gestão do tempo”, tal como na maioria dos estudos realizados, emerge como o aspeto mais valorizado pelos estudantes para a escolha de cursos, parcial ou totalmente, *online*, quer se trate de estudantes do ensino presencial (Kung, 2002; Lemos & Pedro, 2013), quer se trate de estudantes que já frequentaram ensino *online* (Christensen et al., 2001; Gaytan & McEwen, 2007; Goldsmith et al., 2010; Safar, 2012; Selim, 2007; Yagoubi et al., 2008).

Ao contrário de Kung (2002), que conclui que a “flexibilidade na gestão do tempo” é mais valorizada pelas mulheres, não se confirmou a hipótese de que poderiam existir diferenças na valorização deste fator, baseadas no género. Em concordância com as conclusões de Kung (2002), existe relação de dependência, com significado estatístico, entre a “situação profissional” e a “flexibilidade na gestão do tempo”, confirmando-se a hipótese de que os estudantes com emprego a tempo inteiro valorizam mais a “flexibilidade na gestão do tempo”.

No entanto, quando seria de esperar que os estudantes com emprego a tempo parcial valorizariam mais este item do que os que não trabalham, concluiu-se que não é assim, uma vez que são os estudantes com trabalho a tempo parcial os que menos valorizam este aspeto.

A importância atribuída à “redução de custos” confirma outros estudos realizados com estudantes do ensino *online* (Christensen et al., 2001; Gaytan & McEwen, 2007; Goldsmith et al., 2010; Safar, 2012; Selim, 2007; Yagoubi et al., 2008), mas contraria as conclusões de estudos conduzidos com estudantes antes de frequentarem o ensino *online*, uma vez que estes valorizaram menos este aspeto (Kung, 2002; Lemos & Pedro, 2013).

A “reputação do curso” surge como o terceiro fator mais valorizado pelos estudantes para escolherem cursos *online*, coincidindo com as conclusões de Kung (2002), onde este fator ocupa o quarto lugar na escala de importância que lhe é atribuída pelos estudantes. Não se detetaram diferenças na valorização da “reputação do curso” baseadas no escalão etário. Esta conclusão não confirma os resultados obtidos por Kung (2002), onde os estudantes mais novos (até 23 anos) são os que mais valorizam este aspeto, enquanto os mais velhos (50 anos ou mais) são os que lhe atribuem menos importância.

A “facilidade de utilização da tecnologia de suporte ao curso” sobe no *ranking* dos fatores mais importantes para escolher o ensino *online*, em relação à posição que lhe foi atribuída no estudo conduzido por Kung (2002). Este aumento de importância poderá estar relacionado com a evolução tecnológica durante o período de tempo que mediou entre os dois estudos (10 anos), sendo natural que os estudantes atuais, dispostos de tecnologias mais fáceis de utilizar, reconheçam mais a importância deste fator. A hipótese de que poderiam existir diferenças baseadas nas variáveis demográficas em relação ao fator “facilidade de utilização da tecnologia de suporte ao curso” não se confirmou.

Não existem diferenças, baseadas no género, em relação à “redução de custos” e à “reputação da escola”, contrariando estudos anteriores (Kung, 2002), onde se concluiu que as mulheres atribuem mais importância do que os homens a estes fatores.

No que se refere aos fatores menos valorizados pelos estudantes, regista-se concordância com outros estudos analisados (Kung, 2002; Lemos & Pedro, 2013), onde a “curiosidade em saber como funciona o ensino *online*” se encontra entre os fatores menos valorizados pelos estudantes. A concordância em relação ao estudo de Kung (2002),



manifesta-se ainda em relação ao fator “evitar deslocções à escola”, onde este aspeto também surge no grupo dos menos valorizados pelos estudantes.

Por último, concluiu-se que existe uma forte relação entre o tipo de distribuição preferida e as variáveis: “redução de custos”, “flexibilidade na gestão do tempo” e “facilidade na utilização da tecnologia” de suporte ao curso. Os estudantes que preferem o ensino presencial são os que menos valorizam este fator, enquanto os que preferem o ensino totalmente *online* são os que lhe atribuem mais importância. Não se detetou relação de dependência, com significado estatístico, entre o tempo na deslocação casa/escola e a importância atribuída, quer à “redução de custos”, quer à “flexibilidade na gestão do tempo”, quer se trate dos estudantes do ensino presencial, quer se trate dos estudantes que frequentaram o ensino misto.

Os resultados deixam perceber que existe um elevado número de potenciais candidatos a, no futuro, virem a frequentar o ensino, parcial ou totalmente *online*, competindo às IES desenvolver as condições de frequência e as estratégias de comunicação que levem esses candidatos a optar por essas formas de distribuição. Essas estratégias deverão colocar na primeira linha dos argumentos comunicacionais: a redução de custos, a flexibilidade na gestão do tempo, a facilidade de utilização das tecnologias e a vantagem relacionada com a redução e/ou eliminação das deslocações à escola.

Numa altura de crise social, económica e financeira como a que vivemos, a redução de custos constitui um argumento de peso, pelo que este fator deverá ser devidamente explorado evidenciando-se, nomeadamente, os aspetos relacionados com a redução ou a eliminação das deslocações à escola e as poupanças que daí advêm.

A variável “flexibilidade na gestão do tempo” está muito relacionada com as variáveis demográficas, tipicamente associadas ao público-alvo da maioria das IES privadas, ou seja, adultos com responsabilidades familiares e profissionais. É consensual que as responsabilidades familiares e profissionais condicionam a disponibilidade destes adultos para se deslocarem à escola e para se envolverem nas atividades académicas, pelo que a

possibilidade de disporem de ofertas com maior grau de flexibilidade constitui um fator muito valorizado por estes candidatos.

As variáveis “reputação da escola” e “reputação do curso” resultam de um conjunto agregado de muitos fatores que não são exclusivos do ensino *online* pelo que, tal como se verifica no ensino presencial, constituem variáveis a consolidar e a desenvolver no contexto da prática diária das IES. No que se refere especificamente à melhoria na reputação da escola proporcionada pelos cursos *online*, espera-se das IES em relação ao ensino *online*, o mesmo tipo de rigor que colocam no ensino presencial.

#### **Q6. Que modelo de aceitação do ensino *online* reflete as percepções dos estudantes do ensino presencial?**

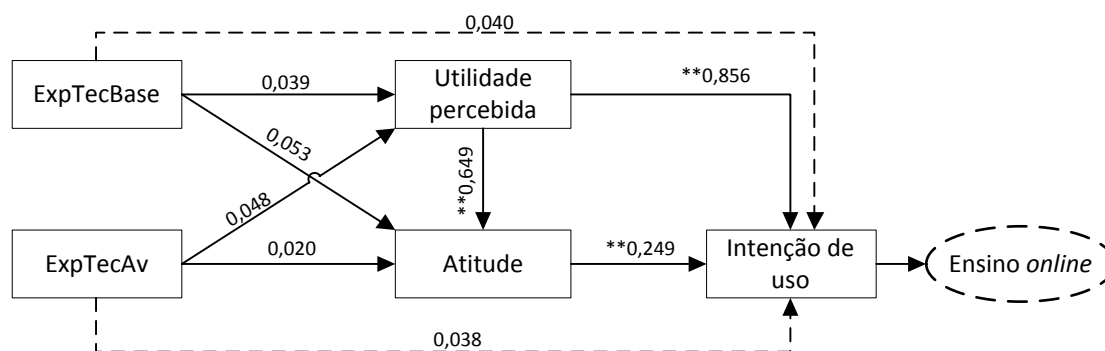
A proposta do modelo de aceitação do ensino *online* (MAEO) foi obtida a partir da análise dos resultados do questionário aos estudantes do ensino presencial (QE1). Apesar da construção do modelo ser baseada na TAM (Davis, 1989) procedeu-se à sua adaptação ao contexto dos estudantes do ensino presencial, tendo-se chegado a um modelo que inclui as dimensões: *Utilidade percebida*, *Atitude* e *Intenção de uso*.

A exemplo das sugestões apresentadas noutros estudos (Cheung & Vogel, 2013), que adaptam o modelo original de aceitação das tecnologias (Davis, 1989) introduzindo-lhe variáveis externas, optou-se por introduzir no modelo de aceitação do ensino *online* (MAEO), as variáveis externas: experiência tecnológica base (ExpTecBase) e experiência tecnológica avançada (ExpTecAv). A facilidade percebida conforme é apresentada na maioria dos estudos, baseados nas percepções dos estudantes do ensino *online* (Cheung & Vogel, 2013; Jan & Contreras, 2011; Liaw, 2008; Liu et al., 2010), não foi considerada, uma vez que neste estudo os estudantes eram oriundos do ensino presencial, não tendo, por isso, oportunidade de experienciar essa forma de distribuição.

Os resultados do teste ao modelo de aceitação do ensino *online* (MAEO), apresentados na figura 27, mostram que a intenção de uso do ensino *online*, pelos

estudantes do ensino presencial, é determinada em larga medida pela *Utilidade percebida* (0,856) ( $p=0,007$ ) e, de forma mais moderada, pela *Atitude* (0,249) ( $p=0,006$ ) em relação ao ensino *online*, confirmando assim os resultados obtidos em estudos realizados com estudantes do ensino *online* (Cheung & Vogel, 2013; Jan & Contreras, 2011; Liu et al., 2010).

Verifica-se ainda que a *Utilidade percebida* exerce um efeito significativo sobre a *Atitude* o que, mais uma vez, se encontra em concordância com alguns estudos publicados (Cheung & Vogel, 2013), onde se conclui que, apesar de não ser tão intensa, existe uma relação de predição entre estas variáveis.



**Figura 27.** Resultados do teste ao modelo proposto

Os resultados obtidos revelam ainda que, ao contrário das conclusões de Liaw e Huang (2011), a experiência tecnológica não constitui um fator de predição da *Intenção de uso* do ensino *online* uma vez que não se registaram efeitos, com significado estatístico, quer da *experiência tecnológica base* (*ExpTecBase*) quer da *experiência tecnológica avançada* (*ExpTecAv*), em relação à *Utilidade percebida* e à *Atitude*.

#### **Q7. Quais as percepções dos estudantes que frequentaram unidades curriculares que já adotam soluções de ensino *online*?**

As percepções dos estudantes que frequentaram o ensino *online* são analisadas em relação aos seguintes aspetos: (1) Ambiente de aprendizagem *online*; (2) Atividades

desenvolvidas. Analisam-se a seguir cada um destes aspetos, estabelecendo-se as relações com outras variáveis e a necessária comparação com outros estudos publicados.

### **O ambiente de aprendizagem *online***

A análise fatorial confirmatória aos resultados obtidos na segunda seção do questionário aos estudantes que frequentaram o ensino misto (QE2) permitiu clarificar/confirmar a existência de quatro dimensões relacionadas com o ambiente *online*: concepção da instrução, conteúdos, *feedback* e interação. Estas conclusões evidenciam dimensões que emergem da maioria dos estudos sobre esta temática (Ellis et al., 2009; Goldsmith et al., 2010; Meyer & McNeal, 2011; Selim, 2007; Song et al., 2004).

Uma análise global aos resultados leva a concluir que, à semelhança de outros estudos (Ellis et al., 2009; Selim, 2007; Song et al., 2004), os estudantes têm percepções positivas sobre a experiência da frequência do ensino *online*, atribuindo uma valorização elevada aos aspetos relacionados com o ambiente de aprendizagem *online*.

As opções tomadas na concepção da instrução *online*, registaram boa recetividade por parte dos estudantes, verificando-se que os resultados obtidos estão em consonância com outras investigações, onde o *design* e os conteúdos (Song et al., 2004) são identificados como contribuindo para o aumento da satisfação dos estudantes que se envolvem no ensino *online* (Ellis et al., 2009; Selim, 2007). Porém, a importância atribuída aos conteúdos não é uniforme para todos os escalões etários, constatando-se que os estudantes mais velhos são os que mais valorizam este aspeto, enquanto os mais novos são os que lhe atribuem menos importância.

Existe uma relação com significado estatístico entre o *design* da instrução e o escalão etário, verificando-se que os estudantes com idades entre os 30 e 49 anos são os que mais valorizam este aspeto, enquanto os estudantes mais jovens (até 23 anos) são os que atribuem menos importância a este aspeto. Na valorização do ambiente *online*, os

estudantes destacam a organização da formação e a qualidade e as funcionalidades da plataforma Moodle, a diversidade e o grau de atratividade dos materiais disponibilizados.

A elevada valorização dos aspetos relacionados com os conteúdos constitui outro aspeto que confirma estudos anteriores (Safar, 2012), onde este aspeto aparece como um dos fatores que mais contribui para a satisfação dos estudantes em relação ao ensino *online*. Os resultados da entrevista levam a concluir que para esta valorização contribuíram a diversidade de formatos e o grau de atratividade dos mesmos.

A qualidade do *feedback online* foi apreciada e reconhecida pelos estudantes (Meyer & McNeal, 2011), apesar de existirem estudos onde se concluiu que esta dimensão não parece ser um fator tão crítico no ensino misto como seria no ensino totalmente *online* (Ellis et al., 2009). Tal como registado para as variáveis conceção e conteúdos, existem diferenças relacionadas com o escalão etário em relação à valorização da dimensão *feedback online*, verificando-se que os estudantes do escalão etário “40 a 49 anos” são os que mais importância atribuem a este aspeto, enquanto os estudantes mais novos (até 23 anos) são os que atribuem menos importância. Apesar da importância atribuída a este aspeto, os estudantes entrevistados confirmam a desvalorização deste aspeto no ensino misto, referindo que “se as aulas fossem presenciais teriam de esperar”.

A importância da interação *online* constitui outra conclusão relevante, e em linha com estudos publicados sobre o ensino totalmente *online* (Buzzetto-More, 2008; Selim, 2007). No entanto, esta conclusão não é tão consensual no ensino em regime misto, existindo estudos que indicam importância mais limitada, considerando que isso se deve ao fato de as eventuais limitações na interação *online* serem compensadas com as sessões presenciais (Ellis et al., 2009). Esta conclusão é referida na entrevista onde se estabelece a diferença entre a importância da interação no ensino totalmente *online* e no ensino misto, considerando que no ensino misto existem formas de compensar as dificuldades de interação sentidas no ensino totalmente *online*.

Apesar disso, detetou-se que a forma como os estudantes valorizam a interação está correlacionada com a atitude em relação ao ensino *online*. Este resultado parece fazer sentido, não sendo difícil de admitir que os estudantes que manifestam uma atitude mais positiva em relação ao ensino *online* tendem a não considerar a interação como um problema, enquanto os que manifestam uma atitude menos positiva tenderão a considerar a interação como uma limitação desta forma de distribuição.

### **As atividades desenvolvidas**

Optou-se por diversificar as atividades e os materiais utilizados, procurando-se desta forma, corresponder aos diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes (Ally, 2008; Osgerby, 2013). Assim, as atividades propostas ordenadas pela ordem de preferência dos estudantes, foram as seguintes:

- Trabalhos em grupo;
- Reuniões *online* (Cisco WebEx);
- Testes interativos (*online*);
- Portfólios eletrônicos;
- Construção de wikis;
- Trabalhos escritos (individuais);
- Fóruns de discussão;
- Apresentações orais.

Os estudantes manifestaram um elevado grau de preferência pela realização de trabalhos em grupo, seguidos pelas reuniões *online* e pelos testes interativos, o que está em consonância com a maioria dos estudos publicados (Gaytan & McEwen, 2007; Buzzetto-More, 2008; Selim, 2007).

As razões que levam os estudantes a preferir os trabalhos em grupo estão relacionadas com o fato de se tratar de uma atividade com que estão familiarizados no ensino presencial, pelo que não lhes colocou problemas adicionais de adaptação. No entanto, para realizarem esses trabalhos, preferiram a utilização de métodos informais de comunicação (*e-mail* e sistemas de reunião síncrona), em detrimento das funcionalidades disponíveis na plataforma Moodle (Osgerby, 2013). Esta opção é justificada por se tratar de meios e tecnologias com que estão mais familiarizados.

Quando questionados em relação às razões da preferência pelos testes interativos *online*, os estudantes destacam o retorno rápido que lhes permite avaliar de forma instantânea o seu desempenho (Ally, 2008).

Apesar de avaliarem positivamente os portfólios, os estudantes manifestam alguma estranheza, nomeadamente quando se lhes solicita que identifiquem os trabalhos a considerar para efeitos de avaliação sumativa, apresentando as justificações dessa escolha. Esta perceção de desconforto mostra que a utilização dos portfólios atingiu os objetivos de levar os estudantes a refletir sobre o seu trabalho e a justificar as suas opções (Barrett, 2010), sendo naturais as manifestações de “ansiedade” associadas à necessidade de fazerem escolhas.

A avaliação dos estudantes sobre as atividades relacionadas com a construção de wikis, confirma outros estudos (Osgerby, 2013), onde são reveladas preferências mais reduzidas por este tipo de atividade. Para este resultado poderão ter contribuído as dificuldades sentidas no desenvolvimento das atividades propostas devido a não disporem de muita informação sobre o que lhes era pedido. Conforme revelado na entrevista, outro fator pode ter sido o fato de estas atividades não terem implicações diretas na avaliação, o que terá levado os estudantes a não investirem na sua realização.

A participação em fóruns de discussão, não se encontra entre as atividades que mais agradaram aos estudantes, tendo-se verificado que, tal como é evidenciado noutros estudos, se limitavam a cumprir o estritamente obrigatório (Doll & McMahon, 2008). Como

justificação para esta preferência mais reduzida referem que não se sentiram muito à vontade para emitir opiniões e para comentar opiniões dos colegas (Barés et al., 2010). Os professores revelam que a participação melhora quando se envolvem de forma mais ativa nessas atividades, o que confirma a importância dos professores se envolverem ativamente nos fóruns para que os mesmos sejam mais produtivos (Jorge, 2012).

As preferências dos estudantes, quer em relação aos aspetos específicos da conceção da instrução, quer em relação às atividades realizadas durante a instrução, confirmam a sua importância quando se pretende construir ambientes de aprendizagem *online*, que contribuem para aumentar o grau de satisfação dos estudantes. Para o efeito, para além de se apontar para a utilização de metodologias de ensino e de aprendizagem centradas nos estudantes, a importância atribuída pelos estudantes às atividades *online*, confirma que esta tarefa terá mais probabilidade de sucesso, se privilegiar a utilização de materiais e atividades diversificados de modo a corresponder aos diferentes estilos de aprendizagem (Ally, 2008; Anderson, 2003; Garrison, 2011; Garrison & Vaughan, 2008; Moore, 2004; Palloff & Pratt, 2007; Selim, 2007).

#### **Q8. Como é que os estudantes avaliam a experiência de ensino *online*?**

A avaliação da experiência de ensino *online* pelos estudantes tem por base a análise dos resultados referentes à quarta e quinta secções do questionário QE2, complementadas pelas opiniões recolhidas na entrevista de grupo (EE).

Parte-se da identificação das vantagens e desvantagens percecionadas pelos estudantes, analisam-se as implicações dessa valorização e a sua relação com outras variáveis, estabelecendo-se ainda as necessárias comparações com outros estudos.



## **As vantagens do ensino *online***

A avaliação dos estudantes sobre as vantagens do ensino com componente *online*, resultou na seguinte lista de motivos, ordenados do mais importante para o menos importante:

- Conteúdos bem elaborados e explicativos;
- Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar);
- Redução de custos;
- Facilidade de atualização dos materiais educativos;
- Facilidade de partilha dos materiais educativos;
- *Feedback* rápido dos professores;
- Facilidade de interação entre os professores e os estudantes;
- Facilidade no acesso ao ensino;
- Ajusta-se a diferentes estilos de aprendizagem;
- Melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes.

Tal como em praticamente todos os estudos realizados a “flexibilidade na gestão do tempo” emerge como um dos aspetos mais valorizados pelos estudantes do ensino misto (Allen & Seaman, 2011; Greener, 2008; Lemos & Pedro, 2013; Safar, 2012).

Na entrevista, os estudantes destacam a calendarização completa das atividades letivas apresentada no início da formação e o ritmo com que as atividades foram desenvolvidas, como dois aspetos que os ajudaram a organizarem-se, influenciando a forma como geriram o tempo (Calvin & Freeburg, 2010; Meyer & McNeal, 2011).

Os estudantes do ensino misto (QE2) apontam “os conteúdos bem elaborados e explicativos”, como a maior vantagem do ensino *online*. Esta valorização evidencia a importância deste aspeto para o sucesso do ensino *online*, confirmando os resultados de

outros estudos onde esta dimensão emerge como dos mais valorizados pelos estudantes (Lemos & Pedro, 2013; Selim, 2007; Safar, 2012).

Ao contrário do que se verificou em relação aos estudantes do ensino presencial (QE1) que não atribuíram muita importância a este aspeto, e tal como concluíram Lemos e Pedro (2013), a “redução de custos” é mais valorizada pelos estudantes depois de participarem no ensino *online* (QE2). Esta alteração de atitude revela que, só após a frequência de formação *online*, os estudantes se apercebem das suas vantagens em relação à redução de custos. Os estudantes entrevistados confirmam a valorização da redução de custos associando-a, sobretudo, à redução das deslocações à escola.

A seguir, em termos da importância que lhes foi atribuída pelos estudantes, surgem os aspetos relacionados com a “atualização” e a “partilha” dos materiais, reforçando a importância atribuída aos conteúdos.

Nos fatores menos valorizados pelos estudantes que participaram no ensino misto (QE2) surgem a “possibilidade de se ajustar a diferentes estilos de aprendizagem” e a “melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes”. Estes resultados são confirmados pelos estudantes do ensino presencial (QE1) e pelas opiniões expressas na entrevista (EE), onde os problemas com a interação são apontados como um dos aspetos menos positivos do ensino *online* (Buzzeto-More, 2008; Meyer, 2012).

Ao contrário do que se verificou com os estudantes do ensino presencial, as preferências em relação à forma de distribuição, manifestadas pelos estudantes que frequentaram o ensino misto, não influenciaram as suas perceções sobre as vantagens do ensino, parcial ou totalmente, *online*. Esta conclusão poderá estar relacionada com o facto de a maioria esmagadora dos estudantes (84,6%) preferir ensino misto.

### **As desvantagens do ensino *online***

Os estudantes que frequentaram o ensino misto, confrontados com as eventuais desvantagens desta forma de distribuição, atribuíram uma valorização a cada um dos tópicos de que resultou a ordenação que se apresenta a seguir:

- Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, etc.);
- Ligações à Internet muito lentas;
- Ausência de um espírito de turma;
- Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores);
- Estudantes com fracas competências tecnológicas;
- Dificuldades de adaptação ao estilo de aprendizagem *online*;
- Dificuldades dos estudantes orientarem a sua aprendizagem;
- Dificuldade na gestão do tempo;
- Professores com poucos conhecimentos tecnológicos.

Em relação às desvantagens do ensino *online*, tal como noutros estudos, os estudantes referem, em primeiro lugar, os “problemas relacionados com a tecnologia”, as “ligações à internet lentas” (Musa & Othman, 2012; Yaghouby et al., 2008), a “ausência de um espírito de turma” e a “falta de contacto entre os participantes”.

As razões que levaram os estudantes a considerar as ligações à Internet como um problema, estão relacionadas com a utilização de recursos que exigiam maior largura de banda, como foi o caso da utilização simultânea de som e imagem nas sessões síncronas.

A “ausência de um espírito de turma” apontada como uma desvantagem do ensino *online*, é desvalorizada pelos estudantes do ensino misto, ao referirem que as aulas presenciais, os contactos com os colegas na escola, o conhecimento anterior entre

estudantes e as sessões síncronas, funcionam como elementos de compensação da menor interação que pode ocorrer no ensino *online*.

Verificou-se ainda que, em desacordo com algumas das conclusões que emergem da revisão da literatura (Calvin & Freeburg, 2010; Meyer & McNeal, 2011; Song et al., 2004), os estudantes atribuem pouca importância à variável “dificuldade na gestão do tempo”, tendo referido na entrevista, que a forma como as atividades foram organizadas teve um efeito positivo na gestão do tempo.

Em discordância com as conclusões de Yaghoubi et al. (2008), não se verificou a hipótese de existir relação com significado estatístico entre a dimensão competências tecnológicas e as variáveis: “forma de distribuição preferida” ou “dificuldade na gestão do tempo”. Esta conclusão pode estar relacionada com o facto de se tratar de estudantes com experiências tecnológicas homogéneas.

Ao contrário do que se verificou em relação às vantagens do ensino *online*, os estudantes que preferem o ensino presencial atribuem maior importância à “ausência do espírito de turma”, seguindo-se os estudantes que preferem ensino misto, enquanto os estudantes que preferem ensino totalmente *online* são os que menos valorizam este aspeto. Estas conclusões, embora sejam baseadas nas perceções dos estudantes, estão em concordância os resultados obtidos por Rovai (2002) num estudo em que comparou os três tipos de ensino – presencial, misto e totalmente *online*.

Nos aspetos menos valorizados pelos estudantes (como desvantagem), merece especial destaque o item “professores com poucos conhecimentos tecnológicos”. Este aspeto deve ter sido influenciado pelas competências tecnológicas dos professores que participaram no ensino misto que, segundo os estudantes, revelaram possuir conhecimentos tecnológicos elevados.

O nível de conhecimentos evidenciado pelos professores que participaram no ensino misto, tal como confirmam os resultados relacionados com os professores, não reflete o

panorama geral, sendo razoável perspetivar que, tal como referido em Brás e Miranda (2013), a dicotomia entre a prontidão tecnológica dos estudantes e dos docentes, pode fazer com que muitos professores não se sintam confortáveis para se confrontarem com os conhecimentos mais elevados dos estudantes, o que pode constituir uma barreira ao seu envolvimento no ensino *online*.

O nível de satisfação e as perceções dos estudantes que frequentaram o ensino misto, são bastante animadores para as IES que pretendem avançar para o desenvolvimento de ofertas baseadas em ensino *online*, com especial destaque para o ensino em regime misto. A flexibilidade da aprendizagem *online* tem potencial para alargar e diversificar a oferta de qualificação das IES a um público diferenciado. Esta abertura a novos públicos constitui uma oportunidade para reestruturar a oferta formativa das IES tradicionais permitindo-lhes apresentar uma resposta mais adequada às necessidades de segmentos importantes da sociedade, potenciando a procura por parte dos adultos com família organizada, normalmente trabalhadores-estudantes, que já constituem uma percentagem elevada do público-alvo das IES privadas.

No entanto, em relação a todos os públicos, e em especial no que se refere aos públicos mais jovens, há que avaliar a maturidade e o sentido de responsabilidade desses estudantes e a sua capacidade de estudo independente e autodirigido, já que, como salienta Kemmer (2011), os estudantes que não têm a consciência da necessidade de assumir a responsabilidade pela sua aprendizagem, ou não utilizam eficazmente a tecnologia, de modo a que esta lhes proporcione oportunidades de aprendizagem independente, podem não beneficiar plenamente das oportunidades oferecidas por esta nova forma de aprendizagem.



## CAPÍTULO 8

### CONCLUSÕES

Os resultados do trabalho realizado contribuem para o conhecimento de como a introdução de soluções inovadoras baseadas em ensino *online* se pode desenvolver nas IES, constituindo uma área de investigação reconhecida como necessária para a evolução e o desenvolvimento dos sistemas de ensino superior.

Neste capítulo, apresentam-se as considerações finais sobre o trabalho realizado, refletindo-se sobre a pertinência da introdução de formas de ensino mais adequadas aos públicos adultos que procuram o ensino superior, e as implicações dessa introdução na atividade docente e nas aprendizagens dos estudantes.

Decorrente da contextualização e discussão desenvolvida no capítulo anterior, apresentam-se os principais contributos teóricos e práticos do estudo em relação às dimensões docente e discente, apontando-se as perspetivas de desenvolvimento para as IES. Prossegue-se apresentando algumas limitações do trabalho desenvolvido decorrentes dos condicionalismos da própria investigação e do contexto onde a mesma se desenvolveu.

Conclui-se, apresentando algumas propostas de trabalho futuro, decorrentes dos resultados obtidos e das perspetivas de aprofundamento que suscitam, enquanto outras constituem opções de desenvolvimento autónomo de outras perspetivas de trabalho, relacionado com a introdução do ensino *online* no ensino superior.

#### 8.1 Considerações Finais

As IES portuguesas, a exemplo do que acontece em todo o mundo, têm necessidade de reorientar a sua oferta, de modo a corresponderem às necessidades de uma sociedade para a qual a formação/educação ao longo da vida passou a ser um objetivo e uma necessidade quer do ponto de vista pessoal, quer do ponto de vista profissional, quer do

ponto de vista económico e social, constando-se que os cidadãos adultos procuram uma forma de ensino que lhes permita conciliar as atividades académicas, com vida profissional e as responsabilidades familiares. Manifesta-se a necessidade de tornar o sistema de ensino superior mais inclusivo, sustentado em modelos de aprendizagem que considerem estes novos públicos, quer se trate de candidatos que concluíram o 12º ano de escolaridade, quer se trate de candidatos adultos que, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida, pretendem regressar à escola com o objetivo de se manterem atualizados para responder às exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Esta prioridade constitui um desígnio a nível europeu devendo ser uma prioridade máxima em países que, como Portugal, têm uma “força de trabalho” com baixa qualificação, quando comparada com a generalidade dos países europeus.

Para além da necessidade de dar resposta a novos públicos, as IES estão confrontadas com a redução acentuada da procura por parte de jovens que terminam o ensino secundário, o que torna ainda mais imperiosa a necessidade de mudança de modo a captar os públicos adultos e deste modo atenuar esta redução na procura. O ensino *online*, pela sua capacidade de ultrapassar as barreiras temporais e espaciais, pela flexibilidade que proporciona e pela redução de custos que pode implicar para os estudantes, apresenta-se como uma alternativa válida para os adultos que procuram ingressar, ou reingressar, no ensino superior em Portugal.

No ambiente de competição e incerteza que caracteriza o ensino superior privado, as IES procuram apostar em estratégias organizativas e em modelos de ensino que lhes permitam transformar as suas práticas, de modo a darem resposta a esses novos desafios, reconhecendo-se que as IES tradicionais se confrontam com um conjunto de problemas e desafios quando optam pela introdução do ensino *online*. A magnitude das dimensões associadas à adoção do ensino *online* ultrapassa as possibilidades e o âmbito deste trabalho o que levou a centrar o estudo em dois dos aspetos fundamentais: os professores e os estudantes.



Tal como é evidenciado nos resultados obtidos, a utilização de metodologias de ensino *online* exige que os docentes assumam novos papéis e desenvolvam novas competências de modo a enfrentarem com sucesso os desafios que estas novas metodologias lhes colocam. O modo como os professores encaram a atividade docente, no contexto do ensino *online*, parece ser muito influenciado pelas competências tecnológicas que evidenciam e pelo modo como encaram a utilização dessas tecnologias.

Os professores têm vindo a tomar consciência de que a prática do ensino *online* lhes exige mais tempo para o desenvolvimento das atividades docentes, percebendo-se pelo resultado dos estudos publicados, que não existe grande sensibilidade dos gestores das IES para essa realidade. Apesar disso, existe uma motivação elevada por parte dos docentes para praticarem o ensino *online* quando lhes são disponibilizados os meios adequados, nos quais se incluem a formação tecnológica e pedagógica e o apoio na resolução dos problemas com que se confrontam.

Uma parte significativa dos docentes do ensino superior tem alguma relutância em introduzir o ensino *online* nos seus processos de ensino, evidenciando uma grande resistência quando são colocados perante a necessidade de utilizar essas metodologias nas suas práticas letivas. Os resultados obtidos confirmam que as motivações que levam os professores a adotar o ensino *online* são sobretudo extrínsecas, especialmente relacionadas com o interesse para a instituição e para os estudantes.

O desenvolvimento do estudo e os resultados obtidos, suscitam uma reflexão sobre o papel dos professores no quadro da implementação destas formas de distribuição, nas IES tradicionalmente orientadas para o ensino presencial, colocando-as perante as necessárias mudanças na forma e no modo, como se posicionam em relação à utilização de metodologias de ensino *online*, percebendo-se que existe muito trabalho a realizar para aproveitar o potencial do ensino *online* em Portugal.

Com a finalidade de enfrentar os desafios internos e externos e ultrapassar a excessiva dependência de modelos clássicos de ensino a distância, tal como referem

Hassan et al. (2009), propõe-se a opção por novas pedagogias, conjugada com investigação mais intensa e sistemática, suportada por um quadro de referência que permita identificar as áreas prioritárias.

Num estudo Delphi recente (Martins, 2013) em que foram consultados especialistas portugueses em ensino a distância, foram identificadas pelo painel de especialistas quinze áreas de investigação, organizadas em dois níveis de prioridade, de acordo com as medianas obtidas. Um primeiro nível identifica os temas: 1) Teorias e Modelos; 2) Inovação e mudança; 3) Avaliação da qualidade; 4) Desenvolvimento profissional dos docentes; 5) Interação e comunicação, e 6) Conceção do ensino. Num segundo nível de prioridade, posicionaram-se os temas: 7) Sistemas e instituições; 8) Métodos de investigação; 9) Globalização da educação; 10) Acesso, equidade e ética; 11) Gestão e organização; 12) Tecnologia educativa; 13) Custos e financiamento; 14) Serviços de apoio ao aluno; e 15) Características dos estudantes. Comparados com outros estudos idênticos (Lee, Driscoll & Nelson, 2004; Mishra, 1998; Zawacki-Richter, 2009), os resultados obtidos com os especialistas portugueses apresentam ligeiras diferenças que poderão ser atribuídas a diferentes estádios de desenvolvimento do ensino *online*.

Os resultados relacionados com a perspetiva dos estudantes enfatizam as especificidades relacionadas com os estudantes adultos, uma vez que se sabe que a sua participação na formação assenta fortemente na sua vontade, sendo muito importante conhecer quais os fatores que esses adultos percecionam como mais relevantes para o sucesso da aprendizagem *online*.

Conclui-se que, tal como evidenciado na literatura, existem fatores de ordem geral e outros relacionados com as qualidades pessoais. No primeiro grupo, encontram-se a seleção dos cursos, a conceção da instrução e as competências tecnológicas, enquanto no segundo sobressaem o estilo de aprendizagem (interação, *feedback*) e a motivação.

No momento de escolher o ensino *online*, os estudantes adultos preocupam-se com aspetos específicos relacionados com a reputação da escola e do curso, mas a decisão

passa, essencialmente, pelo reconhecimento de que o ensino *online* constitui uma oferta com um elevado grau de atratividade devido à flexibilidade e à redução de custos. As competências tecnológicas dos estudantes constituem uma das chaves para o sucesso no ensino *online*, sendo essencial que o professor faça uma avaliação prévia dessas competências de modo a poder colmatar algumas lacunas que possam existir.

Conclui-se ainda que o ensino *online*, tal como requer mais tempo ao professor, também exige mais tempo ao estudante para realizar as tarefas propostas. Neste contexto a capacidade de gestão do tempo é um fator essencial para o sucesso no ensino *online*.

Conforme se apresentou no capítulo 3, este trabalho dedicou-se ainda ao planeamento e implementação de uma experiência de ensino misto, com componente *online*, onde se procurou construir um ambiente de aprendizagem com impacto nos resultados alcançados pelos estudantes. Assim, o ambiente de aprendizagem e o estilo de ensino, orientados para o desenvolvimento da aprendizagem centrada no estudante, privilegiando atividades colaborativas, revelaram-se elementos favoráveis ao reforço dos níveis de motivação dos estudantes.

Os resultados obtidos na investigação e o desenvolvimento desta experiência de aplicação dos métodos mistos, combinando o ensino presencial com o ensino *online*, suportado por tecnologia centrada na *Web*, confirmam as opiniões de um número alargado de especialistas, que consideram os modelos de aprendizagem baseados em métodos mistos, a forma mais recomendada de distribuição da instrução, principalmente quando se pretende introduzir o ensino *online* no contexto das IES tradicionais que se dedicam ao ensino totalmente presencial.

Abre-se, assim, um vasto leque de possibilidades para redesenhar a pedagogia da sala de aulas, através da combinação gradual de elementos do ensino tradicional com experiências de ensino *online*. Esta evolução gradual e adaptada às necessidades e interesses dos estudantes parece fazer sentido tendo em conta a realidade atual das IES tradicionais. Nestas circunstâncias, afigura-se adequado e em linha com as conclusões da

investigação sobre esta temática que se caminhe passo-a-passo para a introdução do ensino *online*, tentando-se fazer uma transição segura, a partir dos modelos instrucionais, e que tenha em conta as necessidades dos estudantes.

O estudo desenvolvido, para além de colocar a tónica nas perspetivas docentes e discentes, permite caraterizar oportunidades e desafios, que a adoção de formas de distribuição com componente *online* colocam ao ensino e à aprendizagem, perspetivando a evolução das IES para modelos mais flexíveis, capazes de desempenhar um papel central numa sociedade e economia determinadas crescentemente pelo conhecimento distribuído das mais variadas formas e através de meios cada vez mais diversificados.

## **8.2 Principais Contributos do Estudo**

Os resultados do trabalho realizado, orientado para a análise das perspetivas docente e discente, contribuem para o conhecimento de como a inovação no ensino e na aprendizagem proporcionada pela adoção de metodologias de ensino com componente *online*, pode contribuir para a transformação das IES privadas, tornando-as mais aptas e capazes de responder às necessidades da sociedade onde se inserem.

Trata-se, assim, de disponibilizar conhecimento sobre uma área de investigação reconhecida como necessária para a evolução e o desenvolvimento do sistema de ensino superior. O trabalho apresenta os resultados do estudo, identificando e caraterizando o processo de inovação que as IES deverão enfrentar de modo a corresponderem aos anseios e expetativas dos públicos que as procuram, proporcionando-lhe ofertas que se ajustem às suas necessidades.

Na perspetiva docente, reflete-se sobre as atitudes dos professores em relação ao ensino *online*, evidenciam-se as suas motivações e constrangimentos para adotarem esta forma de distribuição e discutem-se as implicações que a mesma pode ter no seu desenvolvimento profissional e na aquisição de novas competências. Os resultados obtidos

contribuem para a melhoria do conhecimento sobre as realidades estudadas proporcionando aos decisores das IES informação que lhes permitirá orientar as estratégias comunicacionais e de gestão de recursos humanos no sentido do envolvimento dos docentes nos processos de implementação do ensino *online*. Complementarmente, apresenta-se um contributo teórico relacionado com as dimensões associadas à adoção do ensino *online* pelos professores.

Na perspetiva discente, o estudo apresenta contributos relacionados com a análise das perceções e opiniões, quer dos estudantes do ensino presencial, quer dos estudantes que participaram no ensino com componente *online*. Analisaram-se, de forma detalhada, os fatores que influenciam a decisão dos estudantes ao escolher cursos *online*, disponibilizando-se informações que podem ser muito úteis no desenvolvimento, não só da oferta formativa das IES, mas também dos planos de comunicação e *marketing* associados à divulgação dessas ofertas. Evidencia-se a importância de se investir em estratégias de divulgação que permitam ultrapassar as reticências reveladas pelos estudantes em relação ao ensino *online*, salientando-se que deve ser explorada a sua predisposição de, no futuro, virem a optar por esta forma de distribuição.

Do ponto de vista teórico, testa-se um modelo de aceitação do ensino *online* que pretende refletir as perceções dos estudantes do ensino presencial sobre esta forma de distribuição. O resultado obtido constitui um contributo de relevo para a identificação dos fatores que levam os estudantes a aceitar o ensino *online* pelo que, embora se trate de uma análise teórica, disponibiliza informação com importância prática.

A experiência de ensino com componente *online* permitiu conhecer as perceções dos estudantes sobre esta forma de distribuição, complementando os resultados obtidos em relação aos estudantes do ensino presencial. As perceções de cada um destes públicos e a análise comparativa efetuada constituem contributos que podem ajudar as IES a reestruturar e redefinir a sua oferta formativa, posicionando-a de forma a aumentar o grau de atratividade para os destinatários.

Tendo em conta o estado de desenvolvimento das IES privadas, a reflexão sobre a literatura publicada e a avaliação dos estudantes sobre a participação em ensino misto, julga-se que o processo de adoção sustentada do ensino *online* nessas IES deve iniciar-se através de ofertas baseadas em ensino misto, com componente presencial e componente *online*, uma vez que este tipo de distribuição permite avançar de forma segura e gradual, do ensino presencial para o ensino *online*.

Em termos de resultados práticos, esta investigação, através das informações aprofundadas que disponibiliza, dá um contributo para que os decisores e outras partes interessadas tomem decisões informadas em relação à introdução do ensino *online*, reforçando a pertinência do investimento nestas modalidades de ensino por parte das IES.

Por último, como resultado deste trabalho, disponibilizam-se três instrumentos de investigação que podem vir a ser utilizados com alguma segurança em outras investigações sobre as mesmas temáticas.

### **8.3 Limitações e Perspetivas para Trabalho Futuro**

Os resultados obtidos neste estudo, embora possam ser considerados aprofundados, uma vez que se basearam na auscultação de professores e estudantes de 11 IES privadas, carecem da realização de trabalho empírico adicional que possa contribuir para ampliar, ou alterar, as conclusões obtidas, permitindo a sua generalização. Esse trabalho adicional refere-se, sobretudo, ao desenvolvimento e implementação de novas experiências de ensino *online*, de modo a consolidar estas práticas ao nível das IES privadas. Recomenda-se, ainda, o aprofundamento e alargamento da representatividade do estudo junto do universo dos potenciais clientes das instituições, sobretudo da formação pós-graduada, de modo a que as suas conclusões possam ser generalizadas ao universo de todas as IES públicas e privadas.

Complementarmente, parece fundamental desenvolver outras linhas de investigação que abordem a introdução do ensino *online* nas IES, incidindo nos aspetos institucionais e tecnológicos que se consideram fundamentais à compreensão desta problemática.

Para que o potencial de alargamento, associado às metodologias de ensino *online*, possa ser verdadeiramente aproveitado, generalizando, desse modo, as práticas de ensino e aprendizagem *online*, existe um leque alargado de aspetos que carecem de ser devidamente estudados e enquadrados.

Do ponto de vista do enquadramento legal, é fundamental que sejam equacionadas alterações legislativas que possibilitem o desenvolvimento de modelos mais flexíveis de ensino-aprendizagem capazes de responder às necessidades dos diferentes públicos adultos.

Do ponto de vista institucional, importa aprofundar a investigação relacionada com os fatores críticos na implementação do ensino *online*, bem como as melhores estratégias para lhes fazer face. Parece ser consensual que uma IES tradicional tem grandes dificuldades em oferecer o contexto organizacional adequado à promoção das mudanças que a adoção de soluções de ensino *online* exige. A evolução para uma estrutura e organização capazes de corresponder à introdução do ensino *online* carece de ser estudada de forma aprofundada, quer no que se refere às estratégias de longo prazo, quer aos aspetos de médio e curto prazo.

As estratégias de longo prazo passam por estudar os aspetos relacionados com o investimento necessário e pela forma como o mesmo pode ser rentabilizado de modo a que as iniciativas possam ser sustentadas. Na sustentação das iniciativas assumem particular relevo o posicionamento e a visão dos dirigentes na definição clara de políticas e sua concretização, através de estratégias coerentes, que sejam percebidas e partilhadas pela comunidade académica, nomeadamente, pelos docentes.

Nos aspetos de curto e médio prazo importa estudar, entre outros: formas de criação de condições de apoio adequadas ao envolvimento dos docentes, serviços de apoio ao ensino e à aprendizagem, serviços que aprofundem as relações com os candidatos com capacidade para esclarecimento das suas dúvidas; bem como a melhor forma de reorganização dos serviços administrativos, conferindo-lhe capacidades de gestão e de resposta imediata normalmente associadas a estas dinâmicas de inovação e de descentralização.

Na perspetiva das instituições, detetam-se inúmeros aspetos em que, mais do que qualquer outra medida de fundo, o mais importante é vencer a inércia institucional e a partir daí lançar mãos ao trabalho, apostando em modelos inovadores de ensino sem medo de arriscar. Estas soluções inovadoras, distribuídas através de ensino *online*, não se esgotam ao nível dos ciclos de estudos com grau, existindo um leque alargado de públicos para quem é necessário promover soluções de aprendizagem ao longo da vida, que podem incluir:

- Cursos para profissionais específicos;
- Cursos desenhados à medida;
- Formações de curta duração;
- Cursos de acesso aberto.

Na perspetiva da tecnologia, incluem-se os aspetos relacionados com a conceção e desenvolvimento da formação, o apoio e suporte *online* de professores e estudantes. É essencial estudar formas de assegurar a sustentação dos recursos envolvidos, nomeadamente, os recursos tecnológicos propriamente ditos, bem como as equipas de suporte aos utilizadores e de gestão e manutenção dos sistemas envolvidos.

No que se refere às dimensões professores e estudantes, embora se considere que o estudo foi aprofundado e consentâneo com a necessidade de dar resposta às questões de investigação formuladas, existem linhas de investigação complementares que podem ser



desenvolvidas de modo a aprofundar alguns dos aspetos analisados neste estudo. No que se refere aos professores será interessante aprofundar, entre outras, as seguintes temáticas:

- Desenvolver um modelo de formação contínua de professores que assegure a formação tecnológica e pedagógica adequada ao ensino *online*;
- Aprofundar o estudo sobre a carga de trabalho dos professores no ensino *online*, caracterizando cada um dos fatores que concorrem para essa carga de trabalho;
- Identificar formas de compensação pelo tempo adicional que os professores necessitam no ensino *online*;
- Identificar estratégias que possam motivar os professores a envolverem-se no ensino *online*.

Embora se reconheça que existe bastante investigação relacionada com o envolvimento dos estudantes no ensino *online*, existem aspetos que, apesar de terem sido abordados nesta investigação, podem ser aprofundados, tais como:

- Expandir o estudo sobre o modelo de aceitação do ensino *online*, investigando o efeito da experiência prévia de frequência do ensino *online*;
- Estudar o impacto do ensino *online* nas aprendizagens dos estudantes, podendo alargar-se o estudo através da comparação com os resultados do ensino presencial.

A experiência de ensino misto constitui um esforço inicial para dotar a instituição onde foi realizado dos instrumentos que permitam aos seus dirigentes decisões sustentadas sobre as problemáticas relacionadas com a adoção de metodologias de ensino *online*.

Apesar de se considerar que este estudo pode contribuir para a melhoria e transformação das práticas de ensino e aprendizagem na instituição onde foi realizado e para o eventual alargamento da oferta a novos públicos, reconhece-se que existem muitos

aspectos relacionados com essa introdução que carecem de estudo mais aprofundado, como sejam as metodologias e estratégias pedagógicas, a interação e o *feedback*, as estratégias e metodologias de avaliação, etc. Assim, julga-se que algumas linhas de investigação a desenvolver são as seguintes:

- Clarificar as opções metodológicas mais adequadas ao desenvolvimento de ofertas de ensino misto;
- Identificar as estratégias de avaliação mais eficazes no contexto do ensino *online*;
- Avaliar o impacto da utilização de ferramentas de comunicação colaborativa no trabalho dos estudantes;
- Aprofundar o estudo relacionado com a eventual relação entre as competências tecnológicas dos estudantes e o seu envolvimento no trabalho colaborativo;
- Estudar o impacto da intervenção do professor (mais ou menos diretivo) no trabalho dos estudantes, nomeadamente, na utilização de ferramentas, tais como fóruns, wikis, etc.

Por último, baseado na percepção de que não existe uma experiência de ensino *online* que possa ser apresentada com o mesmo grau de visibilidade e aceitação social do ensino presencial, seria interessante o desenvolvimento de investigação tendente à criação de um sistema de avaliação do ensino *online* que ajude a credibilizar esta forma de distribuição, contribuindo para ultrapassar os preconceitos ainda existentes em relação ao mesmo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbad, M. (2011). A conceptual model of e-learning adoption. *iJET* 6 (S2), 5-10.
- ADL. (2004). *Advanced Distributed Learning Sharable Content Object Reference Model (SCORM) 2004, 2nd Edition Overview*. Advanced Distributed Learning.
- Ahmed, S. (2013). Tailoring online faculty development programmes: overcoming faculty resistance. *Medical Education*, vol 47 issue 5, 513-535.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process* 50 (2), 179-211.
- Akroyd, D., Patton, B., & Bracken, S. (2013). Factors that Predict Full-Time Community College Faculty Engagement in Online Instruction. *Community College Journal of Research and Practice* , 185-195.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2007). *Online Nation Five Years of Growth in Online Learning*. Babson Survey Research Group. Obtido em 18.02.2011 de Sloan Consortium (Sloan-C): [http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/online\\_nation.pdf](http://sloanconsortium.org/publications/survey/pdf/online_nation.pdf)
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2010). *Class Differences Online Education in the United States, 2010*. Bason Survey Research Group.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2011). *Going the Distance: Online Education in United States, 2011*. Bason Survey Research Group.
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson, *Theory and Practice of Online Learning* (pp. 15-44). Edmonton: AU Press.
- Alvarez, I., Guasch, T., & Espasa, A. (2009). University teacher roles and competencies in online learning environments: a theoretical analysis of teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 32(3), 321-336.

- Amaral, A., & Fonseca, M. (2012). Portugal. Higher education and lifelong education in Portugal. In M. Slowey, & H. G. (eds), *Global Perspectives on Higher Education and Lifelong Learners* (pp. 82-96). New York: Routledge.
- Anderson, T. (2003). Modes of Interaction in Distance Education: Recent Developments and Research Questions. In M. G. Moore, & W. G. Anderson, *Handbook of Distance Education* (pp. 129-146). New Jersey and London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Anderson, T. (2008). Toward a Theory for Online Learning. In T. Anderson, *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 33-60). Edmonton: AU Press.
- Anderson, T. (2008a). Teaching in an Online Learning Context. In T. Anderson, *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 343-365). Edmonton: AU Press.
- Appana, S. (2008). A review of benefits and limitations of online learning in the context of the student, the instructor and the tenured faculty . *International Journal of Elearning* 7, 5-22.
- Articulate. (2011). *Articulate Studio*. Obtido em 03.02.2011 de Articulate: <http://www.articulate.com/products/studio.php>
- Baartman, L., Bastiens, T., Kirschner, P., & Vleuten, C. (2007). Evaluating assessment quality in competence-based education: A qualitative comparison of two frameworks. *Educational Research Review*, 2, 114-129.
- Balabolka. (2011). *Balabolka*. Obtido em 06.06.2011 de <http://www.cross-plus-a.com/balabolka.htm>
- Balaji, M. S., & Chakrabarti, D. (2010). Student Interactions in Online Discussion Forum: Empirical Research from 'Media Richness Theory' Perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, Vol 9 n.º 1, 1-22.
- Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

- Barerà, E. (2010, Abril). Filosofía wiki: el compromiso de las soluciones. *ED - Revista de Educación a Distancia. Número monográfico X. Número especial dedicado a Wiky e educación superior em España.*
- Barés, G. M., Requejo, M. D., & Garcés, C. V. (2010, Abril). Wikis e innovación docente. *RED - Revista de Educación a Distancia. Número monográfico X. Número especial dedicado a Wiky e educación superior em España.*
- Barrett, H. (2010, Maio). Balancing the Two Faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias 3 (1)*, 6-14.
- Battalio, J. (2009). Interaction Online - A Reevaluation. In A. Orellana, & T. L. Simonson, *The Perfect Online Course: Best Practices for Designing and Teaching* (pp. 443-462). Charlotte: IAP - Information Age Publishing Inc.
- Beaudoin, M. F., Kurtz, G., & Eden, S. (2009). Experiences and Options of E-learners: What Works, What are the Challenges, and What Competencies Ensure Successful Online Learning. *Interdisciplinary Journal Of E-learning and Learning Objects Vol. 5*, 275-289.
- Beetham, H., & Sharpe, R. (2007). An introduction to rethinking pedagogy for a digital age. In H. Beetham, & R. Sharpe, *Rethinking pedagogy for a digital age* (pp. 1-10). Oxon: Routledge.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bolliger, D., & Wasilik, O. (2009). Factors influencing faculty satisfaction with online teaching and learning in higher education. *Distance Education, Vol. 30 N.º 1*, 103-116.
- Born, A. D. (2003). Web-based student assessment. In A. Aggarwal, *Web-Based Education: Learning form Experience* (pp. 165-188). IRM Press.

- Brandon, B. (2005). *Exploring the Definition of "Rapid e-Learning"*. Obtido em 13.12.2011 de The eLearning Guild: [http://www.elearningguild.com/pdf/4/rapid\\_elearning\\_whitepaper\\_3-2-05.pdf](http://www.elearningguild.com/pdf/4/rapid_elearning_whitepaper_3-2-05.pdf)
- Brás, P., & Miranda, G. L. (2013). Validation of Liaw's Attitude Questionnaire. *Atas da 8ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação* (pp. 225-230). Lisboa: AISTI | ISEGI.
- Brites, R. (2011). *Valores e Felicidade no Século XXI - Um retrato Sociológico dos Portugueses*. Lisboa: ISCTE/IUL. (Tese de Doutoramento policopiada).
- Buzzetto-More, N. A. (2008). Student Perceptions of Various E-Learning Components. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects Vol.4*, 114-135.
- Byers, C. (2002). *Interactive Assessment and Course Transformation Using Web-Based Tools*. Retrieved 11 21, 2011, from The Technology Source Archives at the University of North Carolina: [http://www.technologysource.org/article/interactive\\_assessment\\_and\\_course\\_transformation\\_using\\_webbased\\_tools/](http://www.technologysource.org/article/interactive_assessment_and_course_transformation_using_webbased_tools/)
- CamStudio. (2011). *CamStudio*. Obtido em 05.04.2011 de CamStudio.org: [http://sourceforge.net/projects/camstudio/files/stable/CamStudio\\_2.7\\_r316\\_setup.exe/download?accel\\_key=54%3A1377442440%3Ahttp%253A//camstudio.org/%3Aee9c59b7%246af84b90488be919d5f60387366403576f21082f&click\\_id=2d1ab9e4-0d96-11e3-bd0a-0200ac1d1d91&source=a](http://sourceforge.net/projects/camstudio/files/stable/CamStudio_2.7_r316_setup.exe/download?accel_key=54%3A1377442440%3Ahttp%253A//camstudio.org/%3Aee9c59b7%246af84b90488be919d5f60387366403576f21082f&click_id=2d1ab9e4-0d96-11e3-bd0a-0200ac1d1d91&source=a)
- Carliner, S. (2008). A Holistic Framework of Instructional Design for e-Learning. In S. Carliner, & P. Shank, *The e-Learning Handbook* (pp. 307-358). San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Carneiro, R. (2001). 2020: 20 Anos para Vencer 20 Décadas de Atraso Educativo. In R. C. Cord.), *O Futuro da Educação em Portugal tendências e oportunidades. Um estudo de reflexão prospectiva* (pp. 26-77). Ministério da Educação-Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento.

- Carré, P. (1999). *Motivação e Relação com a Formação*. In P. Carré, & P. Caspar, *Tratado das Ciências e das Técnicas de Formação* (pp. 285-307). Instituto Piaget.
- Carvalho, A. A. (2009). Os Podcasts no Ensino Universitário: Implicações dos Tipos e da Duração na Aceitação dos Alunos. *Actas do Encontro sobre Web 2.0* (pp. 179-190). Braga: CIEEd.
- Carvalho, A. A., Aguiar, C., & Maciel, R. (2008). Podcasts no Ensino Superior em Regime Blended-Learning: um estudo na Universidade do Minho. In A. A. Carvalho, *Actas do Encontro sobre Podcasts* (pp. 22-38). Braga: CIEEd.
- Cebeci, Z., & Tekdal, M. (2006). Using Podcasts as Audio Learning Objects. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, Vol 2*, 47-57.
- Cheung, R., & Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computer & Education, 63*, 160–175.
- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987). *Seven Principles For Good Practice in Undergraduate Education*. Obtido em 03.04.2011 de Washington Center for Improviing Quality of Undergraduate Education: <http://learningcommons.evergreen.edu/pdf/Fall1987.pdf>
- Christensen, E., Anakwe, U., & Kessler, E. (2001). Receptivity to distance learning: The efect of technology, reputation, constraints, and learning preferences. *Journal of Research on Computing in Education 33* (3), 263-279.
- Churton, M. (2005). *Open and Distance Learning: Transitioning to an E-learning Environment*. Obtido em 26.12.2011 de <http://asiapacific-odl2.oum.edu.my/C70/F278.pdf>
- Cisco. (2011). *Take Online Education to a New Level*. Obtido em 27.12.2011 de Cisco WebEx Training Center: [http://www.wbximg.com/includes/documents/data-sheets/tc\\_education.pdf](http://www.wbximg.com/includes/documents/data-sheets/tc_education.pdf)

- Cohen, L., Manion, L. & Morrison K. (2007). *Research Methods in Education, Sixth Edition*. London and New York: Routledge Taylor Francis Group.
- Comissão Europeia (2010). *Comissão Europeia. Proposta de Estratégia Europeia 2020*. Obtido em 04.04.2011 de [http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes3/UE2020\\_COM\\_final.pdf](http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes3/UE2020_COM_final.pdf)
- Conole, G. (2004). E-Learning: The Hype and the Reality. *Journal of Interactive Media in Education, 12*, 1-18.
- Conrad, D. (2008). Situating Prior Learning Assessment and Recognition (PLAR) in an Online Learning Environment. In T. Anderson, *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 75-90). Athabasca University: AU Press.
- Conselho Europeu (2000). *Conselho Europeu de Lisboa. Conclusões da Presidência*. Obtido em 04.04.2011 de Eurocid: [http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p\\_cot\\_id=6039&p\\_est\\_id=12658#prioridades](http://www.eurocid.pt/pls/wsd/wsdwcot0.detalhe?p_cot_id=6039&p_est_id=12658#prioridades)
- Conselho Europeu. (2011). Conclusões do Conselho sobre a modernização do ensino superior. *Jornal Oficial da União Europeia, 372/36-372/41*.
- Cook, R. G., Ley, K., Crawford, C., & Warner, A. (2009). Motivators and Inhibitors for University Faculty in Distance and e-learning. *British Journal of Educational Technology vol 40 n.º 1*, 149–163.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. Lisboa: Almedina.
- Coutinho, C. P., & Junior, J. B. (2007). Blog e Wiki: Os Futuros Professores e as Ferramentas da Web 2.0. *SIIIE*, 199-204.
- Coutinho, C., & Chaves, J. H. (2002). O estudo de caso na investigação em educação. *Revista Portuguesa de Educação - Cied Universidade do Minho*, 221-243.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design, third edition*. London: SAGE Publications.



- Creswell, J., & Clark, V. (2011). *Designing and conducting mixed methods research - second edition*. London: SAGE Publications.
- Cross, J. (2006). Whata's Blend? In C. Bonk, & C. Graham, *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. xvii-xxii). San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Cukusic, M., Alfirevic, N., Granic, A., & Garaca, Z. (2010). e-Learning process management and the e-learning performance: Results a European empirical study. *Computers & Education* 55, 554-565.
- Dabbagh, N., & Bannan-Ritland, B. (2005). *Online Learning: Concepts, Strategies, and Application*. New York: Pearson Education, Inc.
- Davis, A., Little, P., & Stewart, B. (2008). Developing an Infraestruure for Online Learning. In T. A. (ed), *The Theory and Praticce of Online Learning* (pp. 121-141). AU Press.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of computer Technology: a comparation of two theoretical models. *Management Science*, vol. 35 n.º 8, 982-1003.
- (n.d.). *Decreto-Lei n.º 115/2013 de 6 de agosto*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- (n.d.). *Decreto-Lei n.º 42/2005 de 22 de fevereiro*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- (n.d.). *Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- DGES. (2012). *Ensino Superior Privado - Ocupação dos Cursos de Formação Inicial*. Direção Geral do Ensino Superior.

- Dias, A.J. B. (2010). *Proposta de um Modelo de Avaliação das Atividades de Ensino Online - Um Estudo do Ensino Superior Português*. Aveiro: Universidade de Aveiro. (Tese de Doutoramento policopiada).
- Dias, P. (2004). Desenvolvimento de Objectos de Aprendizagem para Plataformas. *Actas do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*, (pp. 3-12). Monterrey - México.
- Dias, P. (2004a). Comunidades de aprendizagem e formação on-line. *Nova@Formação*, Ano 3, (3), 14.-17.
- Doll, R., & McMahon, T. (2008). Dialogue intensive learning. *24th Annual Conference on Distance Teaching & Learning*, (pp. 1-5).
- Dondi, C. (2001). Políticas europeas de apoio a la "Open and Distance Learning"(ODL) y el caso específico de la integración de ODL en los entornos universitarios convencionales. *Cuadernosirc.com*, 1-10.
- DRI. (2011). *Estudo de empregabilidade dos estudantes que concluem os cursos de licenciatura no ISLA-Santarém*. Santarém: GRI - Gabinete de Relações Institucionais do ISLA Santarém.
- Dykman, C. A., & Davis, C. K. (2008). Online education forum: Part two—teaching online versus teaching conventionally. *Journal of Information Systems Education*, 19 (2), 157-164.
- Edirisingha, P., & Salmon, G. (2009). A Podcasting Framework for Teaching and Learning in Higher Education. *Actas do Encontro sobre Podcasts* (pp. 7-20). Braga: CIEd.
- Ellis, R. A., Ginns, P., & Piggott, L. (2009). E-learning in higher education: some key aspects and their relationship to approaches to study. *Higher Education Research & Development Vol. 28, Nº 3*, 303-318.

- Fish, W. W., & Wickersham, L. E. (2009). Best Practices for Online Instructors. *The Quarterly Review of Distance Education, Volume 10 (3)*, 279–284.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitude and intention: An introduction to theory and research. reading mass*. London: Addison Wesley Publishing Comp.
- Flick, U. (2005). *Métodos Qualitativos na Investigação Científica*. Lisboa: Monitor.
- Foddy, W. (1996). *Como perguntar: Teoria e pratica da construção de perguntas em entrevistas e questionários*. Oeiras: Celta Editora.
- Freddolino, P., Blaschke, C., & Rypkema, S. (2009). Increasing Access to Graduate Education: A Blended MSW Program. *Journal of the Research Center for Educational Technology, Vol 5 n.º 2*, 27-50.
- Fresen, J. W. (2004). *Quality Assurance of Web-supported Learning: Processes, Products and Services*. Obtido em 07.03.2011 de [http://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/10566/1/Fresen\\_Quality%282004%29.pdf](http://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/10566/1/Fresen_Quality%282004%29.pdf)
- Galego, C., & Gomes, A. A. (2005). Emancipação, ruptura e inovação: o “focus group” como instrumento de investigação. *Revista Lusófona de Educação, 5*, 173-184.
- Garrison, D. R., & Vaughan, D. N. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco: John Willey & Sons.
- Garrison, R. (2011). *E-Learning in the 21 st Century A Framework for Research and Practice*. New York: Taylor & Francis.
- Gaytan, J., & McEwen, B. C. (2007). Effective Online Instructional and Assessment Strategies. *The American Journal of Distance Education 21(3)*, 117-132.
- Gibson, S., Harris, M., & Colaric, S. (2008). The Technology Acceptance in an Academic Context: Faculty Acceptance of online education. *Journal of Education for Business, 355-359*.

- Goldsmith, L., Snider, D., & Hamm, S. (2010). *Student Perception of Their Online Learning Experience*. Obtido em 04.03.2011 de Connexions: <http://cnx.org/content/m35740/latest/>
- Gomes, M. J. (2006). *E-Learning e Educação online: Contributos para os Principios de Bolonha*. Obtido em 07.10.2010, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5724>
- Gomes, M. J. (2009). Problemáticas da avaliação em Educação Online. *Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação : Challenges 2009* (pp. 1675-1693). Braga: Universidade do Minho.
- Gomes, M. J., & Alves, A. P. (2010). Potencial Educativo dos E-Portefólios. *Revista e-curriculum v.5 n.2*, 1-12.
- Gomes, M. J., Amante, L., & Oliveira, I. (2012). Avaliação digital no ensino superior em Portugal: Projeto @ssess.he. *Revista Linhas Programa de Pós-graduação em Educação v.13 n.º 2*, 10-24.
- Gomes, M. J., Coutinho, C., Guimarães, F., Casa-Nova, M. J., & Caires, S. (2011). Educação a Distancia e e-learning na Universidade do Minho: Análise das Perceções, Conceções e Práticas Docentes do Instituto de Educação. *Libro de Atas do XI Congresso Interacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 2177-2190). Corunha: Universidade da Corunhã.
- Gordon, D., & Bull, G. (2004). The Nexus explored: A generalised model of learning styles. In R. Ferdig, C. Crawford, R. Carlsen, N. Davis, J. Price, R. Weber, & D. A. Willis, *Information Technology & Teacher Education Annual: Proceedings of SITE 2004* (pp. 917-925). Norfolk: VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Graham, C. (2006). Blended Learning Systems. Definition, Current Trends and Future Directions. In C. Bonk, & C. Graham, *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 3-21). San Francisco: John Wiley & Sons.

- Greener, S. (2008). Self-aware and Self-directed: Student Conceptions of Blended Learning. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching*, 243-253.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2002). *Survey of Instructional Development Models*. New York: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Hair, J. F., Tatham, R., Anderson, R., & Black, W. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. São Paulo: Bookman.
- Hanna, D. E. (2003). Organizational Models in Higher Education, Past and Future. In M. G. Moore, & G. W. Anderson, *Handbook of Distance Education* (pp. 67-78). London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Harris, H., & Park, S. (2008). Educational usages of podcasting. *British Journal of Educational Technology*, 39, 548-551.
- Hasan, A., & Laaser, W. (2010). *Higher Education Distance Learning in Portugal - State of the Art and Current Policy*. Obtido em 20.02.2011, de European Journal of Open, Distance and E-learning: [http://www.eurodl.org/materials/briefs/2010/Abrar\\_Laaser\\_GBA.htm](http://www.eurodl.org/materials/briefs/2010/Abrar_Laaser_GBA.htm)
- Hasan, A., Bielschowsky, C., Laaser, W., Mason, R., & Sangra, A. (2009). *Reforming Higher Education Distance Learning in Portugal*. Lisbon: Prepared for Ministry of Science, Technology and Higher Education of Portugal. Obtido em 05.02.2011, de [http://www.mctes.pt/archive/doc/Relatorio\\_Avaliacao\\_Ensino\\_a\\_Distancia\\_Jul2009.pdf](http://www.mctes.pt/archive/doc/Relatorio_Avaliacao_Ensino_a_Distancia_Jul2009.pdf)
- Herman, J. H. (2013). Faculty Incentives for Online Course Design, Delivery, and Professional Development. *Innov High Education*, 397-410.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2008). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Sílabo.

- Hills, G., & Tedford, D. (2003). The Education of Engineers: the Uneasy Relationship between Engineering, Science and Technology. *Global J. of Engng. Educ., Vol.7, No.1 UICEE*, 17-28.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (2005). *The Evolution of Online Learning and the Revolution in Higher Education*. Obtido em 13.02.2011, de Communications of the ACM October Vol. 48, No. 10.
- Hirumi, A. (2009). An Analysis of e-Learning Guidelines and Specifications. In A. Orellana, T. L. Hudgins, & M. Simonson, *The Perfect Online Course: Best Practices for Designing and Teaching* (pp. 39-67). Information Age Publishing.
- Hodell, C. (2011). *ISD From the Ground Up: A No-Nonsense Approach to Instructional Design*. ASTD Press.
- Holmberg, B. (2003). A Theory of Distance Education Based on Empathy. In M. G. Moore, & W. G. Anderson, *Handbook of Distance Education* (pp. 79-86). New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Huberman, M. (1989). The Professional Life Cycle of Teachers. *Teachers College Record, Vol 91(1)*, 31-57.
- Igneri, N. (2005). *Effectively Implementing A Blended Learning Approach: Maximizing Advantages and Eliminating Disadvantages*. Obtido em 13.02.2011, de [http://adlcommunity.net/file.php/11/Documents/Eedo\\_Knowledgeware\\_whitepaper\\_\\_Blended\\_Learning\\_AMA.pdf](http://adlcommunity.net/file.php/11/Documents/Eedo_Knowledgeware_whitepaper__Blended_Learning_AMA.pdf)
- Jan, A. U., & Contreras, V. (2011). Technology acceptance model for the use of information technology in universities. *Computers in Human Behavior* 27, 845-851.
- Jesus, R. A. F. (2009). *Efeitos das Ferramentas de eLearning na Aprendizagem dos Estudantes da Área da Saúde (no Ensino Superior)*. Porto: Universidade Portucalense Infante Dom Henrique. (Tese de Doutoramento policopiada).

- Johnson, R., Stewart, C., & Bachman, C. (2013). What drives students to complete online courses? What drive faculty to teach online? Validating a measure of motivation orientation in university students and faculty. *Interative Learning Environments*.
- Jones, N. (2006). E-College Wales. A Case Study of Blended Learning. In C. Bonk, & C. Graham, *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 182-194). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Jorge, I. (2012). As Atividades da Tutoria Que Desencadeiam Níveis Superiores de Reflexão Crítica Colaborativa no E-Fórum. *Revista Paidei@ - UNIMES VIRTUAL Vol. 3, N.º 6*, 1-24.
- Keefe, J. (1979). Learning Style: An Overview. In *NASSP's Student Learning Styles: Diagonosing and Prescribing* (pp. 1-17). Reston, VA: National Association of Secondary Schools.
- Keller, C., & Cernerud, L. (2002). Students' Perceptions of E-learning in University Education. *Journal of Education Media, Vol. 27 Nos. 1-2*, 55-67.
- Kemmer, D. (2011). Blended learning and the development of student responsibility for learning: a case study of a 'widening access' university. *Widening Participation and Lifelong Learning vol 13, n.º 3*, 60 -73.
- Khan, B. H. (2001). *E-Learning - A Framework for E-learning*. Retrieved 02 14, 2011, from <http://lomo.kyberia.net/diplomovka/webdownload/partial/elearningmag.com/E-Learning%20-%20A%20Framework%20for%20E-learning.pdf>
- Kineo. (2008). *How to Evaluate Rapid E-learning*. Obtido em 28.12.2011, de Kineo: [http://kineo.com/documents/rapid\\_guides/Kineo-R303-Launch-Evaluate-07.pdf](http://kineo.com/documents/rapid_guides/Kineo-R303-Launch-Evaluate-07.pdf)
- Klasnja-Milcevic, A., Vesin, B., Ivanovic, M., & Budimac, Z. (2011). E-Learning personalization based on hybrid recommendation strategy and learning style identification. *Computers & Education 56*, 885–899.

- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed)*. New York: Guilford Press.
- Kulicova, L. (2006). *Rapid E-Learning*. Obtido em 12.12.2011, de ITEC 865: [http://itec.sfsu.edu/wp/865wp/S06\\_865\\_Kulicova\\_Rapid\\_elearning.pdf](http://itec.sfsu.edu/wp/865wp/S06_865_Kulicova_Rapid_elearning.pdf)
- Kung, S.-C. (2002). Factors that Affect Students' Decision to Take Distance Learning Courses: A Survey Study of Technical College Students in Taiwan. *Educational Media International*, 39 (3/4), 299-305.
- Lai, C., Wang, Q., & Lei, J. (2012). What factors predict undergraduate students' use of technology for learning? A case from Hong Kong. *Computers & Education*, 569-579.
- Lee, M.-C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54, 506–516.
- Lee, Y. C. (2006). An empirical investigation into factors influencing the adoption of an e-learning system. *Online Information Review* 30 (5), 517-541.
- Lee, Y., Driscoll, M. P., & Nelson, D. W. (2004). The past, present, and future of research in distance education: Results of a content analysis. *American Journal of Distance Education*, 18(4), 225-241.
- Lemos, S., & Pedro, N. (2013). Expetativas e Satisfação dos Estudantes em Cursos em E-learning no Ensino Pós-Graduado. *ETD-Educação Temática Digital*, V. 15 n. 1, 107-126.
- Liaw, S., Huang, M., & Chen, G. (2007). Surveying instructor and learner attitudes towards elearning. *Computers & Education*, 49, 1066-1080.
- Liaw, S.-S. (2008). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of Blackboard system. *Computer & Education* 51, 864-873.



- Liaw, S.-S., & Huang, H.-M. (2011). A study of investigation learners attitudes toward e-learning. *IPCIT vol 12 (2011)* (pp. 28-32). Singapore: IACTSIT Press.
- Lima, J. R., & Capitão, Z. (2003). *E-learning e e-conteúdos*. Lisboa : Centro Atlântico.
- Lisboa, E., Junior, J. B., & Coutinho, C. P. (2009). Avaliação de Aprendizagens em Ambientes Online Contributo das Tecnologias Web 2.0. *Challenges 2009: actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação*. (pp. 1765-1778). Braga: Universidade do Minho.
- Liu, I., Chen, M., Sun, Y., Wible, D., & Kuo, C.-H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect intention to use an online learning community. *Computers & Education* 54, 600-610.
- Lorenzo, G., & Ittelson, J. (2005). An Overview of E-Portfolios. *Educause - Learning Initiative*, 1-27.
- MacDonald, J. (2008). *Blended Learning and Online Tutoring: Planning Learner Support and Activity Design, 2ª edition*. Burlington: Gower Publishing Limited .
- Mallinson, B., & Krull, G. (2013). Building academic staff capacity to support online learning in developing countries. *Journal Of Asynchronous Learning Networks*, 17 (2) , 63-72.
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais*. Lisboa: ReportNumber.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com SPSS Statistics*. Lisboa: ReporterNumber.
- Marôco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1) ISPA, 65-90.
- Martinho, D., & Jorge, I. (2012). B-learning no ensino superior: as perceções dos estudantes sobre o ambiente de aprendizagem online. *CISTI2012 - 7ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, tomo I* (pp. 150-154). Madrid: AISTI.

- Martins, D. (2013). *Um Estudo para a Identificação das Áreas de Investigação em Ensino a Distância Consideradas Prioritárias em Portugal*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. (Dissertação de Mestrado policopiada).
- McCarthy, S. A., & Samors, R. J. (2009). *Online Learning as a Strategic Asset. Volume I: A Resource for Campus Leaders*. Washington DC: Association of Public and Land-grant Universities.
- McGreal, R., & Elliott, M. (2008). Technologies of Online Learning (E-learning). In T. A. (ed.), *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 143-165). New York and London: AU Press.
- McLaren, A. C. (2009). Designing Effective e-learning – guidelines for Practitioners. In A. Orellana, T. L. Hudgins, & M. Simonson, *The Perfect Online Course: Best Practices for Designing and Teaching* (pp. 229-245). Information Age Publishing.
- Meyer, K. A. (2012). The Influence of Online Teaching on Faculty Productivity. *Innov High Educ* 37, 37-52.
- Meyer, K. A., & McNeal, L. (2011). How Online Faculty Improve Student Learning Productivity. *Journal of Asynchronous Learning Networks, Volume 15: Issue 3* , 37-53.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Miranda, G. L. (2009). Conceção de Conteúdos e Cursos *Online* in Guilhermina Miranda (org.). *Ensino Online e Aprendizagem Multimédia*, (pp. 81-110). Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Mishra, S. (1998). Distance education research: a review of its structure, methodological issues and priority areas. *Indian Journal of Open Learning*, 7(3), 267-282.

- Moen, R., & Norman, C. (2009). *Evolution of the PDCA Cycle*. Obtido em 05.03.2011, de <http://pkpinc.com/files/NA01MoenNormanFullpaper.pdf>
- Moisey, S., & Hughes, J. (2008). Supporting the online learner. In T. A. (ed.), *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 419-439). New York and London: AU Press.
- Molenda, M. (2003). *The ADDIE Model*. Obtido em 26.12.2011, de <http://www.comp.dit.ie/dgordon/Courses/ILT/ILT0004/InSearchofElusiveADDIE.pdf>
- Moore, J. (2004). *ALN Principles for Blended Environments A Collaboration*. Obtido em 25.02.2011, de Sloan-C Online Research Workshop: <http://sloanconsortium.org/publications/books/alnprinciples2.pdf>
- Moore, M. (1989). Editorial: Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education* vol. 3 (2).
- Morais, C., Alves, P., & Miranda, L. (2013). Valorização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem por Professores do Ensino Superior. *Sistemas e Tecnologias de Informação - Atas da 8ª conferência de sistemas e Tecnologias de Informação - vol I*. Lisboa: AISTI|ISEGI.
- Morais, N. S., & Cabrita, I. (2008). b-Learning: impacto no desenvolvimento de competências no ensino superior politécnico. *Revista de Estudos Politécnicos Vol VI, nº 9*, 1-31.
- Morais, N. S., & Cabrita, I. (2008a). Ambientes virtuais de aprendizagem: comunicação (as) síncrona no ensino superior. *PRISMA.COM n.º 6 ISSN: 1646 - 3153*, 158-179.
- Musa, M. A., & Othman, M. S. (2012). Critical Success Factor in E-Learning: An Examination of Technology and Student Factors. *International Journal of Advanced in Engineering & Technology*, 140-149.
- Neves, N. M. (2005). *Direitos de Autor na Rede e-U*. Lisboa: Fundação para a Computação Científica Nacional.

- Newbutt, N., Flynn, R., & Penwill, G. (2008). Creating a suitable and successful solution for the integration of Podcasting and Vidcasting in a Higher Education E-Learning Environment. In C. J. Bonk, M. M. Lee, & T. R. (Eds), *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (ELEARN)* (pp. 3028-3033). Chesapeake: AACE.
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Obtido em 12.10.2012, de Nielsen Norman Group: <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can 'Blended Learning' Be Redeemed? *E-Learning, Vol 2, number 1*, 17-26.
- Oliver, R. (2001). Assuring the Quality of Online Learning in Australian Higher Education. *Proceedings of Moving Online II Conference. Lismore: Southern Cross University, 222-231.*
- Oliver, R., & Herrington, J. (2002). Online Learning Design For Dummies: Professional Development. *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA)* (pp. 1500-1505). Denver: Philip Barker & Samuel Rebelsky.
- Oncu, S., & Cakir, H. (2010). Reserach in online learning environments: Priorities and methodologies. *Computer & Education*, 1098-1108.
- Orr, R., Williams, M. R., & Pennington, K. (2009). Institutional Efforts to Support Faculty in Online Teaching. *Innov High Educ* 34, 257–268.
- Osgerby, J. (2013). Student's Perceptions of the Introduction of Blended Learning Environment: An Exploratory Case Study. *Accounting Education: an international Journal vol. 22 n.º 1*, 85-99.

- Ouellett, M. (2010). Overview of faculty development: History and choices. In K. J. Gillespie, & D. L. Robertson, *A guide to faculty development* (pp. 3-20). San Francisco: Jossey-Bass.
- Page, C. (2007). *Podcast: Evaluating Web Conferencing Systems*. Obtido em 28.12.2011, de Educase2006: <http://www.educause.edu/blog/Carie417/EDUCAUSE2006PodcastEvaluatingW/166860>
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building Online Learning Communities - Effective Strategies for Virtual Classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Palloff, R., & Pratt, K. (2011). *The Excellent Online Instructor: Strategies for Professional Development*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Pardal, L., & Lopes, E. S. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Lisboa: Areal Editores.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Patton, M. Q. (2003). Utilization-Focused Evaluation. In G. F. Madaus, & D. L. Stufflebeam, *International handbook of educational evaluation Vol 1* (pp. 223-244). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Pereira, A., Oliveira, I., & Tinoca, L. (2010). A Cultura de avaliação: que dimensões. *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação*. Lisboa: TICEduca2010.
- Peres, P. (2009). *Uma Metodologia para a Integração das Tecnologias WEB nas Unidades Curriculares de Sistemas e Tecnologias da Informação no Ensino Superior*. Obtido em 03.05.2011, de Repositorio Universidade do Minho: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9929>

- Peres, P., & Pimenta, P. (2010). MIPO Model: A Framework to Help the Integration of Web Technologies at the Higher Education. In T. Kid, & J. Keengwe, *Adult Learning in Digital Age* (pp. 89-107). New York: ISR.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Peters, O. (2003). Learning with New Media. In M. G. Moore, & G. W. Anderson, *Handbook of Distance Education* (pp. 87-112). London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Pires, A. L. (2008). Dinâmicas de educação/formação ao longo da vida - As perspectivas dos pós-graduados no ensino superior. In M. G. Alves, B. G. Cabrito, M. C. Lopes, A. Martins, & A. L. Pires, *Universidade e Formação ao Longo da Vida* (pp. 115-145). Lisboa: Celta.
- Pomales-Garcia, C., Lui, Y., & Lopez, A. D. (2009). Student Perceptions on the Importance of Distance Learning Module Design Dimensions. *39th ASSE/IEEE Frontiers in Education Conference* , (pp. 18-21). San Antonio, TX.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon MCB University Press*, Vol. 9 No. 5, 1-6.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ried, L. D., & Byers, K. (2009). Comparison of Two Lecture Delivery Platforms in a Hybrid Distance Education Program. *American Journal of Pharmaceutical Education* 73 (5) Article 95, 1-10.
- Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education* , 122-131.

- Rienties, B., Brouwer, N., Lygo-Baker, S., & Townsend, D. (2011). Changing Teacher Beliefs of ICT: Comparing a Blended and Online Teacher Training Program. In S. Greener, & A. Rospigliosi, *Proceedings of the 10th European Conference on elearning (10)*. (pp. 670-677). Brighton, UK: Academic Publishing Limited.
- Rodrigues, E. (2004). Competências do e-formador. in A. Dias & M. João Gomes (coord) *E-Learning para E-Formadores* (pp. 72-95). Universidade do Minho: TecMinho/ Gabinete de Formação Contínua.
- Rossett, A., Douglass, F., & Frazee, R. V. (2003). *Strategies for Building Blended Learning*. Obtido em 13.0.2011, de The American Society for Training and Development: [http://www.astd.org/LC/2003/0703\\_rossett.htm](http://www.astd.org/LC/2003/0703_rossett.htm)
- Rovai, A. (2002). A Preliminary Look at the Structural Differences of Higher Education Classroom Communities in Traditional and ALN Courses. *JALN Volume 6, Issue 1*, 41-56.
- Rovai, A., & Barnum, J. T. (2003). On-line Course Effectiveness: An Analysis of Students Interactions and Perceptions of Learning. *Journal of Distance Education Vol. 18 (1)*, 57-73.
- Safar, A. (2012). The Students' Perspectives of Online Training at Kuwait University. *College Student Journal*, 436-449.
- Salaway, G., Caruso, J. B., & Nelson, M. R. (2008). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. EDUCAUSE Center for Applied Research Vol. 8.
- Salmon, G. (2002). *E-tivities The Key to Active Online Learning*. London: Kogan Pag.
- Santilli, S., & Beck, V. (2005). Graduate Faculty Perceptions of Online Teaching. *Quarterly Review of Distance Education*, v. 6 n.º 2, 155-160.

- Santos, N., & Donário, A. (2009). *Análise da Evolução da Procura do Ensino Superior Público e Privado, em especial na região de Lisboa*. EDIUL.
- Seaman, J. (2009). *Online Learning as a Strategic Asset. Volume II: The Paradox of Faculty Voices: Views and Experiences with Online Learning*. Washington DC: Association of Public and Land-grant Universities
- Selim, H. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computer & Education*. 49, 396-413.
- Sethy, S. S. (2008). Distance Education in the Age of Globalization: An Overwhelming Desire towards Blended Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE ISSN 1302-6488 Volume: 9 Number: 3 Article 3*, 29-44.
- Sharma, P. (2010). *Blended learning*. Obtido em 11.02.2011, de ELT Journal Advance Access: [http://eltj.oxfordjournals.org/content/early/2010/07/14/elt.ccq\\_043.full.pdf+html](http://eltj.oxfordjournals.org/content/early/2010/07/14/elt.ccq_043.full.pdf+html)
- Shearer, R. (2003). Instructional Design in Distance Education: An Overview. In M. G. Moore, & W. G. Anderson, *Handbook of Distance Education* (pp. 275-286). London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Schwartz, L., Clark, S., Cossarin, M., & Rudolph, J. (2004). Educational Wikis: features and selection criteria. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol 5, N. 1*.
- Smart, K. L., & Cappel, J. J. (2006). Students' Perceptions of Online Learning: A Comparative Study. *Journal of Information Technology Education n.º 5*, 201-219.
- Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., & Koh, M. H. (2004). Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics. *Internet and Higher Education* 7, 59-70.



- Sorensen, C. K., & Baylen, D. M. (2009). Adapting the Seven Principles of Good Practice to a Web-based Instructional Environment. In A. Orellana, T. L. Hudgins, & M. Simonson, *The Perfect Online Course - Best Practices for Designing Teaching* (pp. 69-106). Charlotte: IAP-Information Age Publishing.
- Springer, S. (2008). Achieving a Working Balance Between Technology and Personal Contact Within a Classroom Environment. In S. Negash, M. Whitman, A. B. Woszczyński, K. Hoganson, & H. Mattord, *Handbook of Distance Learning for Real-time and Asynchronous ITE 2008* (pp. 212-226). New York: Information Science Reference.
- Stake, R. (2009). *A Arte da investigação com estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Tanner, J. R., Noser, T. C., & Totaro, M. W. (2009). Business Faculty and Undergraduate Students' Perceptions of Online Learning: A Comparative Study. *Journal of Information Systems Education (JISE)*, 29-40.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2, 53-55.
- Thomas, M. (2002). Learning within incoherent structures: the space of online discussion forums. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 351-366.
- Tornatzky, L. G., & Klein, R. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on Engineering Management, EM-29*, 28-45.
- Tshibalo, A. (2007). The potential impact of computer-aided assessment technology in higher education. *South African Journal of Higher Education: Special Edition* 6, 684 - 693.

- Twigg, C., Veronikas, S. W., & Shaughnessy, M. F. (2004). Teaching & Learning in a Hybrid World: An Interview with Carol Twigg. *EDUCASE Review* 51, 51-61.
- Twine, A., Brown, I. (2011). Evaluating Web Conferencing Effectiveness. *SAICSIT '11, Proceedings of South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists Conference on Knowledge, Innovation and Leadership in a Diverse Multidisciplinary Environment, ACM Digital Library, NY, 239-248.*
- Udell, J. (2005). *What is screencasting*. Obtido em 13.12.2011, de O'Really Digital media: <http://digitalmedia.oreilly.com/2005/11/16/what-is-screencasting.html>
- Valente, L., & Moreira, P. (2007). Moodle: moda, mania ou inovação na formação? – Testemunhos do Centro de Competência da Universidade do Minho. In P. Dias, C. V. Freitas, B. Silva, A. Osório, & A. Ramos, *Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2007* (pp. 781-790). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Veiga, A., & Amaral, A. (2007). *A survey on the implementation of the Bologna process in Portugal*. Obtido em 25.02.2011, de 29th ANNUAL EAIR FORUM: [http://www.ihep.org/assets/files/gcftp-files/Implementation\\_Bologna\\_Portugal.pdf](http://www.ihep.org/assets/files/gcftp-files/Implementation_Bologna_Portugal.pdf)
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46 (2), 186–204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Gordon, D., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly* 17 (3), 425-478.
- Vord, R. V., & Pogue, K. (2012). Teaching Time Investment: Does Online Really Take More Time than Face-to-Face? *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 132-141.
- Walker, K. (2010). A systematic review of corporate reputation literature: definition, measurement, and theory. *Corporate Reputation Review* , v. 12, n.4, 357-387.

- Worley, W., & Tesdell, L. (2009). Instructor time and effort in online and face-to-face teaching: lesson learned. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 52, 138-151.
- Wu, D., & Hiltz, R. (2004). Predicting learning from asynchronous online discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 8 (2), 139-152.
- Wu, J.-H., Tennyson, R., & Hsia, T.-L. (2010). A study of student satisfaction in blended learning system environment. *Computer & Education* 55, 155-164.
- Yaghoubi, J., Iravani, I. M., Attaran, M., & Gheidi, A. (2008). Virtual Students Perceptions of E-learning in Iran. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET volume 7 Issue 3*, 89-95.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso - Planejamento e Métodos 4ª edição*. S. Paulo: Bookman.
- Zang, J., & Walls, R. T. (2009). Instructors' Self-Perceived Pedagogical Principle Implementation in the Online Environment . In A. Orellana, T. L. Hudgins, & M. Simonson, *The Perfect Online Course: Best Practices for Designing and Teaching* (pp. 87-106). Information Age Publishing.
- Zawacki-Richter, O. (2009). Research areas in distance education: A Delphi study. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10 (3).
- Zheng, L., & Smaldino, S. (2009). Key Instructional Design Elements for Distance Education: Best Practices for Designing and Teaching. In A. Orellana, T. L. Hudgins, & M. Simonson, *The Perfect Online Course* (pp. 107-126). Information Age.



## ANEXOS

### Anexo A1 - Guião do Inquérito por Questionário aos Professores

#### *(Instrumento: QP)*

O presente questionário insere-se num projeto em desenvolvimento no âmbito do programa de Doutoramento em Educação, na especialidade de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, cujo objetivo geral consiste em estudar como é que o ensino *online* pode ser incorporado nas IES contribuindo para a sua mudança. Especificamente, este questionário, destina-se a recolher as opiniões de professores do ensino superior sobre a adoção de estratégias de ensino/instrução, parcial ou totalmente, *online*.

Os dados recolhidos serão utilizados para fins exclusivamente científicos e académicos. Toda a informação recolhida é anónima e confidencial. As questões colocadas são de resposta rápida, não existindo respostas certas ou erradas: apenas expressam opiniões sobre o tema de investigação. O preenchimento não excederá os 10 minutos.

Para esclarecimentos adicionais ou em caso de dúvida, por favor, contacte-me através do *e-mail*: [domingos.martinho@unisla.pt](mailto:domingos.martinho@unisla.pt)

Antecipadamente grato pela sua colaboração e disponibilidade,

Domingos Martinho

#### **Primeira secção – Caraterização pessoal**

Esta secção destina-se a obter a caraterização geral dos respondentes ao questionário. Por favor assinale as opções que correspondam à sua situação.

##### **Habilitações académicas**

Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

Outra: \_\_\_\_\_

##### **N.º anos de docência no ensino superior**

até 4 anos

a 9 anos

10 a 19 anos

20 anos ou mais

### **Escalão etário**

até 29 anos

30 a 39 anos

40 a 49 anos

50 anos ou mais

### **Género**

Masculino

Feminino

### **Segunda secção**

Esta secção destina-se a identificar as suas motivações para adotar estratégias de ensino, total ou parcialmente, *online*, isto é, suportado em tecnologia centrada na web. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - DISCORDO TOTALMENTE; 2 - DISCORDO EM PARTE; 3 - CONCORDO EM PARTE; 4 - CONCORDO TOTALMENTE**

**S2.1** Sinto-me intrinsecamente motivado(a) para usar a tecnologia nas minhas práticas de ensino.

**S2.2** O ensino *online* dá-me oportunidade de aplicar conhecimentos obtidos em ações de formação em que participei.

**S2.3** A adoção de ensino *online* é uma oportunidade para utilizar a investigação pessoal como ferramenta de ensino.

**S2.4** A adoção de ensino *online* constitui uma oportunidade de participar/influenciar as alterações sociais.

**S2.5** A adoção de ensino *online* propicia-me segurança no emprego.

**S2.6** A escola tem a expectativa de que os professores utilizem estas ferramentas.

**S2.7** O ensino *online* constitui uma oportunidade para desenvolver novas estratégias pedagógicas.

**S2.8** A adoção de ensino *online* proporciona-me perspectivas de emprego em outras instituições.

**S2.9** A utilização de ensino *online* confere prestígio e status profissional.

**S2.10** A escola suporta as despesas com materiais, equipamentos, etc.

**S2.11** A adoção de ensino *online* constitui um desafio intelectual.

**S2.12** O ensino *online* adapta-se às características do(s) curso(s) que leciono.

**S2.13** A qualidade do suporte técnico disponibilizado pela escola motiva-me a adotar o ensino *online*.

- S2.14** A adoção de ensino *online* é importante para o desenvolvimento da minha carreira profissional.
- S2.15** A adoção de ensino *online* constitui um fator de enriquecimento do meu currículo.
- S2.16** A formação à distância disponibilizada pela escola motiva-me a adotar o ensino *online*.
- S2.17** O ensino *online* aumenta a flexibilidade do curso para os estudantes.
- S2.18** O ensino *online* constitui uma oportunidade para diversificar a oferta formativa da escola.
- S2.19** O ensino *online* permite atingir novos públicos que não conseguem frequentar o ensino presencial.
- S2.20** As estratégias baseadas em ensino *online* são uma oportunidade para melhorar o ensino.

### **Terceira secção**

Esta secção destina-se a identificar os fatores que o(a) inibem de adotar estratégias de ensino, total ou parcialmente, *online*, isto é, suportado em tecnologia centrada na web.

Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - DISCORDO TOTALMENTE; 2 - DISCORDO EM PARTE; 3 - CONCORDO EM PARTE; 4 - CONCORDO TOTALMENTE**

- S3.1** A adoção de ensino *online* implica um aumento das horas que dedico às atividades letivas.
- S3.2** Os comentários negativos dos colegas sobre as suas experiências de ensino *online*.
- S3.3** Falta de treino/formação em ensino *online* proporcionado pela instituição.
- S3.4** Falta de apoio/encorajamento dos colegas.
- S3.5** Falta de tempo para participar em formação relacionada com este tipo de atividades.
- S3.6** Falta de conhecimentos de base tecnológica necessários a este tipo de atividades.
- S3.7** Falta de apoio e encorajamento da direção/coordenação pedagógica da escola.
- S3.8** A escola não suporta as despesas relacionadas com formação, materiais, etc.
- S3.9** A escola não proporciona o apoio técnico adequado.
- S3.10** Não existe reconhecimento do mérito pelo desenvolvimento deste tipo de atividades.
- S3.11** Não opto pelo ensino *online* devido aos problemas relacionados com as leis do direito de autor.
- S3.12** A qualidade dos estudantes não me permite adotar o ensino *online*.
- S3.13** O trabalho relacionado com ensino *online* não é reconhecido nem compensado financeiramente.
- S3.14** O trabalho realizado não é reconhecido para efeito de promoção/progressão na carreira.
- S3.15** Não encontro utilidade pedagógica para o uso do ensino *online*.
- S3.16** A adoção de ensino *online* dificulta a gestão do tempo.
- S3.17** O ensino *online* torna o contacto com os alunos mais impessoal.

## Quarta secção

Esta secção destina-se a identificar as suas atitudes em relação aos cursos, total ou parcialmente, *online*, isto é, suportados em tecnologia centrada na web. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - INFERIOR; 2 – POR VEZES INFERIOR; 3 – SEM DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS; 4 – POR VEZES SUPERIOR; 5 - SUPERIOR**

**S4.1** Classifique a qualidade do ensino *online* em relação ao ensino presencial.

**S4.2** Classifique o seu gosto pelo ensino *online* em relação ao seu gosto pelo ensino presencial.

**S4.3** Classifique a sua disponibilidade para o ensino *online* em relação à sua disponibilidade para o ensino presencial.

## Quinta secção

Esta secção destina-se a identificar a sua experiência na utilização de tecnologias de informação e comunicação. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua situação tendo em conta a seguinte escala:

**1 - NENHUMA; 2 – ATÉ 3 ANOS; 3 – 3 A 6 ANOS; 4 – MAIS DE 6 ANOS**

**S5.1** Experiência na utilização de um processador de texto (Word.).

**S5.2** Experiência na utilização do *e-mail*.

**S5.3** Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).

**S5.4** Experiência na utilização de sistemas de reunião *online* (Skype, Cisco WebEx).

**S5.5** Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).

**S5.6** Experiência na utilização de grupos de discussão.

**S5.7** Experiência de acesso a cursos *online*.

**S5.8** Experiência na utilização de ferramentas de comunicação eletrónica (chat, Messenger).

**S5.9** Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Moodle, etc.).

**S5.10** Experiência na utilização de estratégias de ensino com componente *online*.

Muito obrigado pela sua colaboração!



## **Anexo A2 - Guião do Inquérito por Questionário aos Estudantes**

### ***(Instrumento: QE1)***

O presente questionário insere-se num projeto em desenvolvimento no âmbito do programa de Doutoramento em Educação, especialidade de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, cujo objetivo geral consiste em estudar como é que o ensino *online* pode ser incorporado nas IES contribuindo para a sua mudança. Especificamente, este questionário, destina-se a recolher as opiniões de estudantes do ensino superior sobre o ensino/instrução, parcial ou totalmente, *online*.

Os dados recolhidos serão utilizados para fins exclusivamente científicos e académicos. Toda a informação recolhida é anónima e confidencial. As questões colocadas são de resposta rápida, não existindo respostas certas ou erradas: apenas expressam opiniões sobre o tema de investigação. O preenchimento não excederá os 10 minutos.

Para esclarecimentos adicionais ou em caso de dúvida, por favor, contacte-me através do *e-mail*: [domingos.martinho@unisla.pt](mailto:domingos.martinho@unisla.pt)

Antecipadamente grato pela sua colaboração e disponibilidade,

Domingos Martinho

### **Primeira secção – Caracterização pessoal**

Esta secção destina-se a obter a caracterização geral dos respondentes ao questionário. Por favor assinale as opções que correspondam à sua situação.

#### **Escalão etário**

até 23 anos

24 a 29 anos

30 a 39 anos

40 a 49 anos

50 anos ou mais

#### **Género**

Masculino

Feminino

#### **Situação familiar**

Solteiro (a)

Casado (a)

Divorciado (a)

Viúvo (a)

Separado (a)

Unido (a) de facto

### **Situação profissional**

Não trabalha

Trabalhador(a) a tempo parcial

Trabalhador(a) a tempo inteiro

### **Tempo para deslocação casa/escola**

Menos de 15 minutos

Entre 15 e 60 minutos

Entre 1 e 2 horas

Mais de 2 horas

### **Possui computador pessoal**

Sim

Não

### **Tem internet em casa**

Sim

Não

## **Segunda secção**

Esta secção destina-se a identificar as suas motivações para adotar estratégias de ensino, total ou parcialmente, *online*, isto é, suportado em tecnologia centrada na web. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - DISCORDO TOTALMENTE; 2 - DISCORDO EM PARTE; 3 - CONCORDO EM PARTE; 4 - CONCORDO TOTALMENTE**

**S2.1** Para mim não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou *online*.

**S2.2** O ensino *online* tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.

**S2.3** Os cursos *online* são reconhecidos no mercado de trabalho.

**S2.4** A frequência de cursos *online* pode ajudar-me a progredir na carreira.

**S2.5** A frequência de cursos *online* pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.

**S2.6** A frequência de cursos *online* pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.

**S2.7** Os cursos *online* podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.

**S2.8** Estou interessado(a) em frequentar cursos *online* no futuro.

**S2.9** Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos *online* para complementarem a sua formação.

**S2.10** Assinale apenas uma das seguintes opções:

1. Prefira frequentar um curso com ensino totalmente presencial.
2. Prefira frequentar um curso com ensino misto (presencial e *online*).
3. Prefira frequentar um curso com ensino totalmente *online*.

### **Terceira secção**

Esta secção destina-se a registar os fatores que afetariam a sua decisão ao escolher um curso, total ou parcialmente, *online*, isto é, suportado em tecnologia centrada na web. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - NADA IMPORTANTE; 2 - POUCO IMPORTANTE; 3 – CONSIDERAVELMENTE IMPORTANTE; 4 - MUITO IMPORTANTE**

**S3.1** Interesse no currículo do curso.

**S3.2** Flexibilidade na gestão do tempo.

**S3.3** Possibilidade de trabalhar com professores de outras escolas.

**S3.4** Reputação do curso.

**S3.5** Possibilidade de aprender ao meu ritmo.

**S3.6** Reputação da escola.

**S3.7** Redução de custos.

**S3.8** Possibilidade de trabalhar com estudantes de outras escolas.

**S3.9** Facilidade na utilização de sistemas de aprendizagem *online*.

**S3.10** Evitar deslocações à escola (presença na sala de aula).

**S3.11** Curiosidade em saber como funciona o ensino *online*.

**S3.12** Distância entre a residência/local de trabalho e a escola.

## Quarta secção

Esta secção destina-se a identificar a sua experiência na utilização de tecnologias de informação e comunicação. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua situação tendo em conta a seguinte escala:

**1 - NENHUMA; 2 – ATÉ 3 ANOS; 3 – 3 A 6 ANOS; 4 – MAIS DE 6 ANOS**

**S4.1** Experiência na utilização de um processador de texto (Word).

**S4.2** Experiência na utilização do *e-mail*.

**S4.3** Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).

**S4.4** Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).

**S4.5** Experiência na utilização de sistemas de reunião *online* (Skipe, Cisco WebEx, etc.).

**S4.6** Experiência na utilização de equipamentos MP3 (iPod).

**S4.7** Experiência na utilização de grupos de discussão.

**S4.8** Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).

**S4.9** Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Moodle).

Muito obrigado pela sua colaboração!

## **Anexo A3 - Guião do Inquérito por Questionário aos Estudantes do ensino misto**

### ***(Instrumento: QE2)***

O presente questionário insere-se num projeto em desenvolvimento no âmbito do programa de Doutoramento em Educação, na especialidade de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, cujo objetivo geral consiste em estudar como é que o ensino *online* pode ser incorporado nas IES contribuindo para a sua mudança. Especificamente, este questionário, destina-se a recolher as opiniões de estudantes do ensino superior sobre o ensino/instrução parcial *online*, em que participaram.

Os dados recolhidos serão utilizados para fins exclusivamente científicos e académicos. Toda a informação recolhida é anónima e confidencial. As questões colocadas são de resposta rápida, não existindo respostas certas ou erradas: apenas expressam opiniões sobre o tema de investigação. O preenchimento não excederá os 15 minutos.

Para esclarecimentos adicionais ou em caso de dúvida, por favor, contacte-me através do *e-mail*: [domingos.martinho@unisla.pt](mailto:domingos.martinho@unisla.pt)

Antecipadamente grato pela sua colaboração e disponibilidade,

Domingos Martinho

### **Primeira secção – Caraterização pessoal**

Esta secção destina-se a obter a caraterização geral dos respondentes ao questionário. Por favor assinale as opções que correspondam à sua situação.

#### **Escalão etário**

até 23 anos

24 a 29 anos

30 a 39 anos

40 a 49 anos

50 anos ou mais

#### **Género**

Masculino

Feminino

#### **Situação familiar**

Solteiro (a)

Casado (a)

Divorciado (a)

Viúvo (a)

Separado (a)

Unido (a) de facto

### **Situação profissional**

Não trabalha

Trabalhador(a) a tempo parcial

Trabalhador(a) a tempo inteiro

### **Tempo para deslocação casa/escola**

Menos de 15 minutos

Entre 15 e 60 minutos

Entre 1 e 2 horas

Mais de 2 horas

### **Possui computador pessoal**

Sim

Não

### **Tem internet em casa**

Sim

Não

## **Segunda secção**

Esta secção destina-se a registar a sua avaliação do ensino/instrução com componente *online*, em que participou. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 – DISCORDO TOTALMENTE; 2 – DISCORDO EM PARTE; 3 – CONCORDO EM PARTE; 4 – CONCORDO TOTALMENTE**

**S2.1** O *design* da plataforma *online* é intuitivo e bem organizado.

**S2.2** O *design* dos conteúdos *online* ajudou a minha aprendizagem.

**S2.3** As atividades *online* ajudaram-me a entender as atividades presenciais.

**S2.4** No ensino *online* tive oportunidade de aprender de acordo com as minhas preferências.

**S2.5** Os conteúdos do ensino *online* são adequados.

**S2.6** Os conteúdos do ensino *online* são fáceis de compreender.

**S2.7** Os conteúdos do ensino *online* são úteis.

- S2.8** Os materiais utilizados no ensino *online* são adequados.
- S2.9** Os materiais utilizados no ensino *online* são de boa qualidade.
- S2.10** Os materiais utilizados no ensino *online* são diversificados (textos, vídeos, som, etc.).
- S2.11** O *feedback online* que recebi do professor foi útil.
- S2.12** O *feedback online* que recebi do professor foi atempado.
- S2.13** O professor ajudou a orientar as discussões *online*.
- S2.14** Foi fácil interagir *online* com os meus colegas.
- S2.15** O *feedback online* dos outros estudantes ajudou-me a entender melhor e a ter outras perspetivas sobre os assuntos.
- S2.16** Gostei de trabalhar com outros estudantes em grupos *online*.
- S2.17** Gostei de participar no ensino *online*.
- S2.18** Senti-me motivado(a) para realizar as tarefas *online*.
- S2.19** Não existem diferenças na aprendizagem no ensino presencial ou *online*.
- S2.20** O ensino *online* tem o mesmo rigor académico do que o ensino presencial.
- S2.21** A participação no ensino *online* melhorou a minha opinião sobre este tipo de ensino.
- S2.22** A frequência de cursos *online* pode ajudar-me a progredir na carreira.
- S2.23** A frequência de cursos *online* pode ser uma boa forma de adquirir novos conhecimentos.
- S2.24** A frequência de cursos *online* pode ajudar-me a melhorar as minhas competências profissionais.
- S2.25** Os cursos *online* podem ajudar-me a melhorar as minhas condições económicas.
- S2.26** Estou interessado(a) em frequentar cursos *online* no futuro.
- S2.27** Tenciono aconselhar os meus amigos a inscreverem-se em cursos *online* para complementarem a sua formação.
- S2.28** Assinale apenas uma das seguintes opções:
1. Prefira frequentar um curso com ensino totalmente presencial.
  2. Prefira frequentar um curso com ensino misto (presencial e *online*).
  3. Prefira frequentar um curso com ensino totalmente *online*.

### **Terceira secção**

Esta secção destina-se a avaliar as suas preferências em relação às atividades realizadas no ensino *online*.

Para cada atividade assinale a opção que melhor corresponda à sua preferência tendo em conta a escala seguinte:

**1– NULA ATÉ 10 - ELEVADA**

**S3.1** Trabalhos escritos (individuais)

**S3.2** Fóruns de discussão

**S3.3** Testes interativos (*online*)

**S3.4** Trabalhos em grupo

**S3.5** Construção de *wikis*

**S3.6** Apresentações orais

**S3.7** Portfólios eletrónicos

**S3.8** Reuniões *online* (Cisco WebEx)

### **Quarta secção**

Esta secção destina-se a registar as suas opiniões sobre as eventuais vantagens do ensino, parcial ou totalmente, *online*. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1 - DISCORDO TOTALMENTE; 2 – DISCORDO EM PARTE; 3 - CONCORDO EM PARTE; 4 - CONCORDO TOTALMENTE**

**S4.1** Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).

**S4.2** Facilidade de partilha dos materiais educativos.

**S4.3** Melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes.

**S4.4** Facilidade no acesso ao ensino.

**S4.5** Ajusta-se a diferentes estilos de aprendizagem.

**S4.6** *Feedback* rápido dos professores.

**S4.7** Facilidade de interação entre os professores e os estudantes.

**S4.8** Facilidade de atualização dos materiais educativos.

**S4.9** Conteúdos bem elaborados e explicativos.

**S4.10** Redução de custos.

### **Quinta secção**

Esta secção destina-se a registar as suas opiniões sobre as eventuais desvantagens do ensino, parcial ou totalmente, *online*. Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua opinião tendo em conta a seguinte escala:

**1-DISCORDO TOTALMENTE; 2 – DISCORDO EM PARTE; 3 - CONCORDO EM PARTE; 4 - CONCORDO TOTALMENTE**



**S5.1** Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, lentidão, etc.).

**S5.2** Ausência de um espírito de turma.

**S5.3** Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).

**S5.4** Professores com poucos conhecimentos tecnológicos.

**S5.5** Ligações à Internet muito lentas.

**S5.6** Estudantes com fracas competências tecnológicas.

**S5.7** Dificuldades de adaptação ao estilo de aprendizagem *online*.

**S5.8** Dificuldades dos estudantes orientarem a sua aprendizagem.

**S5.9** Dificuldade na gestão do tempo.

## **Sexta secção**

Esta secção destina-se a identificar a sua experiência na utilização de tecnologias de informação e comunicação.

Por favor, leia atentamente cada afirmação e assinale a opção que melhor corresponda à sua situação tendo em conta a seguinte escala:

**1 - NENHUMA; 2 – ATÉ 3 ANOS; 3 – 3 A 6 ANOS; 4 – MAIS DE 6 ANOS**

**S6.1** Experiência na utilização de um processador de texto (Word).

**S6.2** Experiência na utilização do *e-mail*.

**S6.3** Experiência na utilização de software de apresentação de diapositivos (PowerPoint).

**S6.4** Experiência na utilização dos motores de busca (Google, Yahoo).

**S6.5** Experiência na utilização de sistemas de reunião *online* (Skipe, Cisco WebEx, etc.).

**S6.6** Experiência na utilização de grupos de discussão.

**S6.7** Experiência na utilização de ferramentas comunicação eletrónica (chat, messenger).

**S6.8** Experiência na utilização de ambientes de aprendizagem *online* (Moodle).

Muito obrigado pela sua colaboração!



## **Anexo B1 - Guião Temático da Entrevista a Professores do ensino misto**

### **(Instrumento: EP)**

Esta entrevista tem por objetivo analisar o trabalho desenvolvido no ensino *online*. Pretende-se conhecer a sua opinião sobre o ensino *online* em geral, e de modo particular sobre a experiência em que acabou de participar de modo a recolher elementos que permitam disponibilizar às IES informação que permita ajudar a introduzir o ensino *online* na oferta formativa da instituição e a melhorar as atividades desenvolvidas.

#### **I. Quais as razões que o(a) levaram a adotar o ensino *online*?**

- Pedagógicas
- Técnicas
- Organizacionais
- Sociais
- Metodológicas
- Políticas
- Profissionais
- Outras

#### **II. Quais os aspetos que considera críticos para adotar o ensino *online*?**

- Políticas: ao nível do sistema de ensino, na IES, ....
- Incentivos em termos de avaliação, de tempo, de prémios, de recursos, ....
- Liderança, motivação, participação, ....
- Formação de professores, informação, ....
- Infraestruturas, serviços de apoio, soluções tecnológicas, ....

#### **III. Quais as implicações da adoção do ensino *online* no seu desenvolvimento profissional e na estratégia da IES?**

- Formação, adoção de novas estratégias pedagógicas, ....
- Melhoria condições profissionais, segurança emprego, *status* e reconhecimento profissional, ....
- Trabalho em equipa, apoio dos colegas, ....
- Oportunidade de participar na mudança organizacional, ....
- No papel desempenhado e na satisfação dos docentes, ....

- Na oferta da IES, ....
- Na aprendizagem e no ensino, ....
- Na estrutura institucional, ....

#### **IV. Como avalia a experiência de lecionação com recurso a ensino *online*?**

- Preferências...presencial vs. *online*
- Recursos utilizados, tempo, tecnologia, apoio técnico, ...
- Para os estudantes ....
- Para a instituição,....
- Como avalia as atividades desenvolvidas, ...
- Vantagens do ensino *online*...
- Desvantagens do ensino *online*....
- Do que gostou mais? Do que gostou menos? - Dificuldades encontradas

#### **V. Comentários finais e sugestões de melhoria**

Muito obrigado pela colaboração!

## **Anexo B2 - Guião Temático da Entrevista a Estudantes do ensino misto**

### ***(Instrumento: EE)***

Esta entrevista tem por objetivo aprofundar e/ou esclarecer as opiniões formuladas no questionário a que tiveram oportunidade de responder. Assim, com esta entrevista de grupo pretendia aprofundar e esclarecer algumas questões formuladas no questionário de modo a enriquecer essas opiniões e a partir dos resultados obtidos melhorar as atividades desenvolvidas no âmbito do ensino *online*.

### **I – Perceções gerais sobre ensino *online* que frequentaram.**

- Plataforma e *design*: acesso, facilidade de utilização, sequência lógica, estratégias de trabalho
- Materiais: o que gostaram mais, o que gostaram menos, o que é que mudavam
- Conteúdos: o que gostaram mais, o que gostaram menos, o que é que mudavam
- Gestão do tempo: sentiram dificuldades? O tempo necessário é o mesmo?
- *Feedback*: oportunidade, qualidade
- Interação entre pares.
- O que é que gostaram mais?
- O que gostaram menos?

### **II – Atividades desenvolvidas no ensino *online***

- Trabalhos em grupo
- Reuniões *online* (Cisco WebEx): vantagens de desvantagens
- Trabalhos escritos (individuais): porquê de valorizarem pouco
- Fóruns de discussão: níveis de participação reduzidos. porquê?
- Testes interativos (*online*): porquê da valorização elevada
- Construção de *wikis*: qual a perceção? que dificuldades?
- Apresentações orais: como? em sala? *online*?
- Portfólios eletrónicos: o que sentiram ao ter de escolher trabalhos?
- De que gostaram mais?
- De que gostaram menos?
- Sugestões de melhoria

### **III – Principais vantagens do ensino *online***

- Flexibilidade na gestão da participação (tempo e lugar).
- Facilidade de partilha dos materiais educativos.
- Melhoria da colaboração e da interatividade entre os estudantes.

- Facilidade no acesso ao ensino.
- Ajusta-se a diferentes estilos de aprendizagem.
- *Feedback* rápido dos professores.
- Facilidade de interação entre os professores e os estudantes.
- Facilidade de atualização dos materiais educativos.
- Conteúdos bem elaborados e explicativos.
- Outras:

#### **IV – Principais desvantagens do ensino *online***

- Problemas relacionados com a tecnologia (avarias, lentidão, etc.).
- Ausência de um espírito de turma.
- Falta de contacto entre os participantes (estudantes, professores).
- Professores com poucos conhecimentos tecnológicos.
- Ligações à Internet muito lentas
- Estudantes com fracas competências tecnológicas.
- Dificuldades de adaptação ao estilo de aprendizagem *online*.
- Dificuldades dos estudantes orientarem a sua aprendizagem.
- Dificuldade na gestão do tempo.
- Outras

#### **V - Comentário final e sugestões de melhoria**

Muito obrigado pela colaboração!