



Universidade Técnica de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino da Fisioterapia em Portugal

Dissertação elaborada com vista à obtenção do
Grau de Mestre na Especialidade de Ciências da Fisioterapia

Orientadores: Professor Doutor Carlos Alberto Rosa Ferreira

Júri:

António José Alves Lopes

2006

NOME: António José Alves Lopes
DEPARTAMENTO:
CURSO DE MESTRADO: Ciências da Fisioterapia
ORIENTADOR: Carlos Ferreira

TÍTULO

Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino da Fisioterapia em Portugal

PALAVRAS-CHAVE: Fisioterapia, Ensino, Tecnologias de Informação e Comunicação, Levantamento

RESUMO:

OBJECTIVO: Este estudo visa o levantamento da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino da Fisioterapia em Portugal, nomeadamente a caracterização da utilização das TIC, por parte das Instituições que leccionam o Curso de Fisioterapia, assim como pelos professores e alunos de Fisioterapia. **RELEVÂNCIA:** A *European Region of the World Confederation for Physical Therapy* refere no seu documento *European Benchmark Statement* que o Fisioterapeuta deve ter competências na área das TIC, de forma a ser capaz de procurar a evidência necessária para validar a sua intervenção, bem como para gerir os dados e registos criados na sua prática clínica. Assim essas competências deveriam ser desenvolvidas durante a sua formação base, assim como os professores deveriam estar aptos a introduzir as TIC no seu processo pedagógico, não descurando o contexto institucional onde este processo está inserido. **AMOSTRA:** Da população, com um total de 16 instituições que leccionaram o Curso de Fisioterapia no ano lectivo de 2003/2004, foi retirada a amostra de professores e alunos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi criado um questionário que foi validado por um painel de *experts* e por um pré-teste. Este questionário estava subdividido em 6 dimensões (caracterização da amostra, caracterização do equipamento, caracterização da utilização, atitudes e conhecimentos, barreiras e necessidades). **ANÁLISE ESTATÍSTICA:** Utilizaram-se, principalmente, os procedimentos relacionados com a estatística descritiva. **RESULTADOS:** Relativamente à acessibilidade na instituição, 98% dos professores e dos alunos referem ter acesso a computador com ligação à Internet. Quando inquiridos se utilizavam o computador para actividades académicas, 99% dos professores e alunos responderam afirmativamente, dos quais 35 % dos professores utilizam-no durante mais de 10 horas por semana e 28% de 5 a 10 horas, relativamente aos alunos a percentagem de utilização semanal é 42,6% de 0 a 3 horas e 36,7% 3 a 5 horas. Ainda 81% dos professores e 57,4% dos alunos respondentes referiram total concordância relativamente à importância da utilização das TIC no contexto escolar. Apesar de 84% dos professores indicarem ter conhecimentos na área das TIC, quase 51% nomeiam a falta de formação específica para integração/utilização das TIC como a principal barreira na utilização, logo seguido da inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC no ensino/aprendizagem (44%). **CONCLUSÕES:** Através da análise dos resultados deste estudo, constatou-se que, apesar da boa acessibilidade ao conjunto das TIC, no contexto institucional e domiciliário dos alunos e professores, existe uma reduzida utilização em contexto educativo, explicado pela falta de formação específica nesta área. Parece-nos então haver a necessidade de criação de programas e projectos institucionais que promovam a utilização das TIC, investindo na formação dos Professores e através da integração dessas competências no currículo de Fisioterapia.

NAME: António José Alves Lopes
DEPARTMENT:
MASTER DEGREE: Physiotherapy Sciences
COUNSELOR: Carlos Ferreira

TITLE

Use of Information and Communication Technologies (ICT) in Physiotherapy teaching in Portugal

KEY WORDS: Physiotherapy, Teaching, Information and Communication Technologies, Survey

ABSTRACT:

OBJECTIVE: This study aims to carry out a survey regarding the use of Information and Communication Technologies (ICT) in Physiotherapy teaching in Portugal, namely the characterization of the usage of the ICT by the institutions that offer the Physiotherapy course, as well as by Physiotherapy teachers and students. **RELEVANCE:** The European Region of the World Confederation for Physical Therapy refers in its document *European Benchmark Statement* that the Physiotherapist should have skills in the area of ICT, so that he/she is able to search for the required evidence to validate his/her practice, as well as managing the data and records stemming from his/her clinical practice. Therefore those skills should be developed during their basic training, and so should teachers be able to introduce the ICT in the teaching process, keeping in mind the institutional framework of this process. **SAMPLE:** The sample of teachers and students in the school year of 2003/2004 was taken from a population comprising a total of 16 institutions. **MATERIAL AND METHODS:** A questionnaire was especially set up and was validated by a panel of experts and by a pre-test. This questionnaire was subdivided into 6 dimensions (sample characterization, equipment characterization, usage characterization, attitudes and knowledge, barriers and necessities. **STATISTICS:** The procedures used were essentially descriptive statistics. **RESULTS:** Regarding accessing the Internet in the institution, 98% of the teachers and students refer to have access to Internet linked computers. When inquired about the usage of the computer for academic activities, 99% of the teachers and students answered affirmatively, of which 35% of the teachers use it more than 10 hours per week and 28% between 5 to 10 hours. As for the students, the percentage of weekly usage is of 42,6% between 0 and 3 hours and 36,7% between 3 and 5 hours. Furthermore 81% of the inquired teachers and 57,4% of the inquired students referred to fully agree regarding the importance of the usage of the ICT in school context. Although 84% of the inquired teachers reported to have knowledge in the area of the ICT, almost 51% pointed out the lack of specific training for integration/usage of the ICT as being the main barrier in the usage, then followed by the inexistence of strategies that facilitate the integration of the ICT in education/learning (44%). **CONCLUSIONS:** Through the analysis of the results of this study it is demonstrated that although the good accessibility to the ICT by teachers and students in their institutional and home environment, it is yet scarce due to the lack of specific training in this area. There seems to be the need to create institutional programs and projects that promote the usage of ICT by investing in the training of teachers and through the integration of those skills in the Physiotherapy course.

INDICE

INTRODUÇÃO	1
REVISÃO DA LITERATURA	7
SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO	7
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	9
UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO	12
TENDÊNCIAS E DESAFIOS.....	12
CONTEXTO DO ENSINO SUPERIOR.....	15
DESAFIOS À MUDANÇA	17
PARCEIROS NO ENSINO	19
UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO DAS PROFISSÕES DE SAÚDE	34
METODOLOGIA	45
OBJECTIVO GERAL	45
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	45
DEFINIÇÃO CONCEPTUAL DE TERMOS	46
TIPO DE ESTUDO	46
POPULAÇÃO E AMOSTRA	47
INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS	48
ELABORAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	50
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO	51
DIMENSÃO 1: CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO E ACESSIBILIDADE ÀS TIC	52
DIMENSÃO 2: PROJECTOS DE INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA	58
DIMENSÃO 3: CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS NO ÂMBITO DAS TIC ..	58
DIMENSÃO 4 CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO NO CONTEXTO PESSOAL E ESCOLAR	60
DIMENSÃO 5: ATITUDES E CONHECIMENTOS PERANTE AS TIC	62
DIMENSÃO 6: BARREIRAS EXISTENTES RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC.....	63
DIMENSÃO 7: NECESSIDADES DE FORMAÇÃO SENTIDAS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC.....	66
REVISÃO POR PERITOS (VALIDADE DE CONTEÚDO E DE FORMA).....	67
PRÉ-TESTE	68
REVISÃO FINAL DOS QUESTIONÁRIOS.....	69
PROCEDIMENTOS DE ACESSO À POPULAÇÃO	69
RECOLHA DE DADOS	70
LEITURA E CODIFICAÇÃO DE DADOS	70
TRATAMENTO ESTATÍSTICO	71
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO	74
TIPO DE INSTITUIÇÃO	74
POPULAÇÃO DOCENTE	75
POPULAÇÃO DISCENTE	76
ANO DE INÍCIO DO CURSO DE FISIOTERAPIA.....	78
PROFESSORES.....	78

UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA
FISIOTERAPIA EM PORTUGAL

ALUNOS	79
DIMENSÃO 1: CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO E ACESSIBILIDADE ÀS TIC.....	81
INSTITUIÇÕES.....	81
PROFESSORES.....	85
ALUNOS	86
DIMENSÃO 2: PROJECTOS DE INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA.....	91
CARACTERIZAÇÃO DE PROJECTOS	91
DIMENSÃO 3: CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS NO ÂMBITO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA	92
DIMENSÃO 4: CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO CONTEXTO PESSOAL E NO CONTEXTO ESCOLAR;	95
PROFESSORES.....	95
ALUNOS	103
DIMENSÃO 5: ATITUDES E CONHECIMENTOS PERANTE AS TIC	111
PROFESSORES.....	111
ALUNOS	112
DIMENSÃO 6: BARREIRAS EXISTENTES RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC	115
INSTITUIÇÕES.....	115
PROFESSORES.....	116
ALUNOS	117
DIMENSÃO 7: NECESSIDADES DE FORMAÇÃO SENTIDAS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TICS.....	119
PROFESSORES.....	119
ALUNOS	120
<i>DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....</i>	<i>123</i>
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO	123
INSTITUIÇÃO	123
PROFESSORES.....	123
ALUNOS	124
EQUIPAMENTO E ACESSIBILIDADE ÀS TIC	125
INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA	125
CARACTERIZAÇÃO DO APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO	127
PROFESSORES.....	128
ALUNOS	130
PROJECTOS DE INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA	132
CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS NO ÂMBITO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA	133
CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO CONTEXTO PESSOAL E NO CONTEXTO ESCOLAR	135
PROFESSORES.....	135
ALUNOS	137
ATITUDES E CONHECIMENTOS PERANTE AS TIC.....	140
PROFESSORES.....	140
ALUNOS	141
CARACTERIZAÇÃO DAS BARREIRAS À INTEGRAÇÃO DAS TIC	143
INSTITUIÇÃO	143
PROFESSORES.....	144
ALUNOS	145

UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA
FISIOTERAPIA EM PORTUGAL

NECESSIDADES DE FORMAÇÃO SENTIDAS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC	146
PROFESSORES	146
ALUNOS	146
CONCLUSÕES.....	147
BIBLIOGRAFIA.....	157
APÊNDICES	165
APÊNDICE 1	167
APÊNDICE 2	169
APÊNDICE 3	171
APÊNDICE 4	173
APÊNDICE 5	175
APÊNDICE 6	177
APÊNDICE 7	179
APÊNDICE 8	181

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Caracterização da instituição	51
Figura 2 – Caracterização da amostra dos professores	52
Figura 3 – Caracterização da amostra dos alunos	52
Figura 4 – Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC I	54
Figura 5 – Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC II	55
Figura 6 – Caracterização do apoio técnico especializado.....	56
Figura 7 – Caracterização do equipamento acessível aos professores.....	57
Figura 8 – Caracterização do equipamento acessível aos alunos.....	57
Figura 9 – Projectos de integração das TIC no Curso de Fisioterapia.....	58
Figura 10 – Caracterização dos conteúdos programáticos no âmbito das TIC.....	59
Figura 11 – Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar pelos professores	60
Figura 12 – Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar pelos alunos	61
Figura 13 – Atitudes e conhecimentos dos professores perante as TICs.....	62
Figura 14 – Atitudes e conhecimentos dos alunos perante as TICs.....	63
Figura 15 – Barreiras identificadas pelo departamento de Fisioterapia relativamente à utilização das TIC	64
Figura 16 – Barreiras identificadas pelos professores relativamente à utilização das TIC	65
Figura 17 – Barreiras identificadas pelos alunos relativamente à utilização das TIC	65
Figura 18 – Necessidades de formação sentidas pelos professores relativamente à utilização das TIC..	66
Figura 19 – Necessidades de formação sentidas pelos alunos relativamente à utilização das TIC.....	66

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 – N.º de respostas obtidas por cada instituição	73
Tabela 2 – Tipo de instituições	75
Tabela 3 – Distribuição da população docente por instituição	76
Tabela 4 – Distribuição da população discente por instituição	77
Tabela 5 – N.º de Computadores disponíveis nas instituições	81
Tabela 6 – Distribuição por instituição de conteúdos de TIC	93
Tabela 7 – Tempo despendido no computador em actividades não docentes	95
Tabela 8 – Tempo despendido por semana, no computador em act. docentes	97
Tabela 9- Distribuição de computadores por instituição	125

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição etária dos professores respondentes	79
Gráfico 2 – Distribuição etária dos alunos respondentes	80
Gráfico 3 – Sistema de Informação Informática Institucional	82
Gráfico 4 - Programas e funcionalidades disponíveis para professores e alunos	83
Gráfico 6 – Acessibilidade dos professores às TIC.....	86
Gráfico 7 – Tipo de computador na residência	87
Gráfico 8 – Tipo de acesso à Internet na residência.....	88
Gráfico 9 – Acessibilidade às TIC.....	90
Gráfico 10 – Distribuição dos projectos no âmbito das TIC.....	92
Gráfico 11 – Distribuição dos conteúdos programáticos no âmbito da integração das TIC	94
Gráfico 12 – Utilização da Internet em actividades não docentes	96
Gráfico 14 – Utilização das TIC em contexto de aula	101
Gráfico 15 – Utilização das TIC directamente com os alunos.....	102
Gráfico 16 – Local onde utilizam mais frequentemente o computador.....	103
Gráfico 17 – Utilizavam da Internet para actividades não escolares	104
Gráfico 18 – Tempo dispendido por semana em actividades escolares.....	105
Gráfico 19 – Utilização das TIC na realização de tarefas/trabalhos no âmbito escolar	107
Gráfico 20 - Utilização das TIC em contexto de aula	109
Gráfico 21 – Utilização de ferramentas TIC directamente no âmbito escolar.....	110
Gráfico 22 – Atitudes dos professores perante as TIC.....	112
Gráfico 23 – Atitudes dos alunos perante as TIC.....	114
Gráfico 24 – Barreiras à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem identificado pelos departamentos de Fisioterapia	115
Gráfico 25 – Barreiras identificadas pelos professores para a integração das TIC	116
Gráfico 26 – Barreiras identificadas pelos alunos para a integração das TIC	117
Gráfico 27 – Barreiras identificadas pelos professores e alunos para a integração das TIC.....	118
Gráfico 28 – Necessidades percebidas pelos professores.....	119
Gráfico 29 – Necessidade percebidas pelos alunos	120
Gráfico 30 – Necessidades percebidas por alunos e professores	121

INTRODUÇÃO

A realidade que indivíduos encaram hoje é de um mundo globalizado e influenciado pela utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que se definem segundo Hughes, Bellis & Tocque⁽¹⁾ como todo e qualquer suporte que armazene, recupere, manipule, receba e transmita informação electrónica e digital, incluindo telecomunicações, computadores e tecnologia multimédia) em todos os sectores da sociedade. Para Patrocínio⁽²⁾ isso têm repercussões ao nível económico, social e cultural, tendo como factores atractivos, o aumento da produtividade e as melhorias das condições de trabalho que podem contribuir para a qualidade de vida.

O contexto educacional está, igualmente, sujeito a essas influências, para Paiva⁽³⁾, uma escola que não integre as TIC no seu seio, corre o risco de se tornar obsoleta, pois estas são uma mais-valia para professores e alunos no contexto educativo. O futuro de uma sociedade de informação e do conhecimento depende significativamente do que hoje ocorre nas escolas.

As novas tecnologias da informação poderão assim provocar mudanças profundas na educação no ensino, amplificando competências e transformando papéis⁽⁴⁾. Diversos autores acreditam nas vantagens deste tipo de experiências pedagógicas considerando-as pertinentes e mesmo essenciais para uma formação completa e actual. Como é o caso de Schenkel⁽⁵⁾, que afirma que é na escola que o aluno, enquanto sujeito, começa a conhecer o seu papel de cidadão de um país, de parte integrante de uma cultura e de uma história, deve ser também nela que deve receber as

diversas formas de conhecimento que existem além dos muros escolares. Assim, um aluno que pretenda exercer a sua cidadania, não pode deixar de compreender as diferentes linguagens que o cercam, necessitando, por isso, de conhecer a linguagem dos livros, das revistas, dos jornais; da televisão, do cinema, do computador, estabelecendo vínculo entre cultura e o que vê e ouve.

Segundo Mercado⁽⁶⁾, as TIC criaram novas hipóteses de reformulação nas relações entre os alunos e professores, e permitiram a relação entre a escola com o meio social, de forma a diversificar os espaços de construção do conhecimento, conseguindo mesmo revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo assim à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo.

Assim o uso das TIC, e em especial da Internet, no ensino tem vindo a criar novas oportunidades, cujos limites ainda não são conhecidos, mas irá influenciar de forma profunda o trabalho nas escolas, porque facilita a aprendizagem em equipa e prepara os indivíduos para as actividades que envolvam a cooperação com outros⁽⁶⁾.

Meira⁽⁷⁾ considera que para além do ensino básico e secundário, as novas TIC devem, identicamente, promover profundas mudanças no ensino superior, amplificando competências e adaptando papéis.

Para Devine⁽⁸⁾, são três os objectivos da educação de nível universitário:

- Aquisição de conhecimentos e competências na utilização de ferramentas ou técnicas;
- Acessibilidade às formas de pensar/agir de certas disciplinas ou profissões;

- Desenvolvimento de capacidades individuais de auto-organização da aprendizagem, pensamento crítico, prática reflexiva e aberta à procura de novo conhecimento.

As tecnologias devem assim ser consideradas parte integral do contexto educativo tão exequíveis como outras ferramentas utilizadas na aula ⁽⁹⁾, face aos objectivos da educação apontados anteriormente.

Relativamente ao ensino da Fisioterapia a *A Chartered Society of Physiotherapy*⁽¹⁰⁾, no documento *Curriculum Framework for Qualifying Programmes in Physiotherapy*, considera que a forma como os alunos aprendem, tem um impacto significativo no que aprendem e na profundidade de conhecimento que adquirem. O processo de ensino e aprendizagem é fundamental na preparação dos estudantes para as oportunidades e desafios da sua subsequente prática profissional, quer no seu emprego qualificado, quer na contínua carreira na Fisioterapia.

Constatando ainda que os educadores são responsáveis para com a profissão Fisioterapia e pela qualidade da sua formação, pois uma educação qualificada deve providenciar os «alicerces» para a prática da Fisioterapia e, entre outras, capacitar licenciados com conhecimentos, habilitações, postura e atributos necessários para a sua carreira de aprendizagem e desenvolvimento contínuo⁽¹⁰⁾.

Assim a *European Region of the World Confederation for Physical Therapy* refere no seu documento *European Benchmark Statement*⁽¹¹⁾ que o Fisioterapeuta deve ter competências na área das TIC, de forma a ser capaz de procurar a evidência necessária para validar a sua intervenção, bem como para trabalhar os dados e registos levantados durante a sua prática clínica. Assim poderemos pressupor que se é tão importante um

Fisioterapeuta ter competências nesta área, as mesmas deveriam começar a ser desenvolvidas durante a sua formação, bem como os seus professores deveriam não só ter as mesmas competências, bem como estar aptos a introduzir as TIC no seu processo pedagógico, não descurando o contexto institucional aonde este processo está inserido.

Ora tendo em conta, o que anteriormente foi dito, e percebendo que vivemos num mundo globalizado, onde a difusão da informação e do conhecimento se tornou essencial, parece-nos importante, através deste trabalho, iniciar a reflexão sobre as implicações das TIC nos processos educacionais. Para isso, é fundamental caracterizar a forma como as mesmas têm sido integradas, no contexto educativo da Fisioterapia, considerando os vários parceiros envolvidos.

Reforçando ainda que quanto mais precoce for o contacto e manuseamento destas tecnologias, por parte dos alunos de Fisioterapia, melhor será a qualidade geral do desempenho destes, e apetrechá-los-á com as competências essenciais a uma intervenção cada vez mais autónoma em e efectiva em contexto clínico, social e económico.

As novas iniciativas no domínio da educação deverão então contemplar os aspectos da literacia tecnológica como parte importante da qualificação de base dos Fisioterapeutas.

Para compreendermos, assim, esta realidade, propusemo-nos elaborar um trabalho descritivo, através da utilização de um questionário validado e apoiado em estudos anteriores no contexto do ensino secundário, dos quais destacamos os desenvolvidos Dr.^a Jacinta Paiva intitulados «As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores e alunos (do ensino básico e secundário em Portugal)» e «As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos alunos (do ensino secundário em Portugal,

que permita caracterizar de que modo o Ensino da Fisioterapia, em Portugal, tem integrado as TIC na sua prática pedagógica, e tentar assim compreender objectivamente qual é o seu contexto e seus os problemas.

REVISÃO DA LITERATURA

A educação, nos dias de hoje, é concebida como a base dos direitos humanos, dos valores humanos universais e como um contributo para o desenvolvimento económico e nacional da sociedade. É também cada vez mais vista como um meio para adquirir desenvolvimento e prosperidade nacional. A educação deve servir a sociedade como um instrumento para a sua criação e promoção, bem como para o desenvolvimento do conhecimento e informação científica⁽¹²⁾.

A sociedade actual além de todas as mudanças políticas, culturais e religiosas tem sido condicionada pelos seus avanços tecnológicos, esta influência é sentida em todas as vertentes da sua actuação. A Sociedade de Informação poderá ser descrita, segundo Dean e Leinonen (2003), como a ampla utilização, por parte de todos os cidadãos, organismos governamentais e empresas, das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC).

A introdução das tecnologias na educação, embora tenha uma conotação de actualidade e especificidade, é resultante de uma série de políticas e elementos impulsionadores, que vão dos agentes económicos, agências governamentais até às iniciativas pessoais de educadores e alunos. A sua utilização no contexto educativo é assim a resposta às necessidades da sociedade e dos seus agentes.

SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO

A Sociedade de Informação, de acordo com a Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC)^(13, 14), é uma sociedade onde a componente da

informação e do conhecimento desempenha um papel nuclear em todos os tipos de actividade humana, como consequência do desenvolvimento da tecnologia digital e da Internet em particular, induzindo novas formas de organização da economia e da sociedade.

A Sociedade de Informação é caracterizada também pela capacidade dos seus membros (cidadãos, empresas e Estado) obterem e partilharem qualquer tipo de informação e conhecimento instantaneamente, a partir de qualquer lugar e na forma mais conveniente.

Em termos práticos, de acordo com a UMIC⁽¹³⁾, alguns dos objectivos da Sociedade de Informação centram-se numa forte aposta tecnológica através da promoção da coesão digital e a conectividade total, assim como na componente educativa e cultural, através da habilitação dos portugueses nas TIC e no desenvolvimento de conteúdos adequados à vivência das pessoas.

O desenvolvimento da Sociedade da Informação, no nosso país, poderá assim ajudar a superar os grandes desafios que Portugal encara. Segundo a UMIC^(13, 14) estes desafios são:

- Aumentar a eficácia e eficiência do sistema económico, a competitividade e a produtividade do tecido empresarial;
- Aumentar as habilitações, competências e conhecimento dos portugueses, principais substratos da capacidade de desenvolvimento sustentado do país;
- Contribuir para a modernização, racionalização, responsabilização e revitalização da Administração Pública e do aparelho do Estado.

Segundo a UMIC^(13, 14) este plano de acção visa orientar o desenvolvimento da Sociedade da Informação para os principais desafios da sociedade portuguesa, de forma a melhorar a sua qualidade de vida e a competitividade do país, permitindo colocar Portugal ao nível da média da União Europeia no conjunto de indicadores de desenvolvimento da Sociedade da Informação, e acima da média em alguns indicadores mais significativos para o país⁽¹³⁻¹⁵⁾.

No entanto, para tal, segundo a UMIC^(13, 14), será necessária a massificação do acesso e utilização segura da Internet através de iniciativas como a Banda Larga; da utilização de novas formas de aprendizagem em todos os níveis de ensino; da disponibilização de serviços públicos electrónicos; da orientação dos serviços de saúde para o cidadão; da concretização de novas formas de criar valor económico e da disponibilização de conteúdos atractivos e úteis.

Conhecendo assim o conteúdo da Sociedade de Informação, torna-se relevante esclarecer o que se entende por Tecnologias de Informação e Comunicação.

TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Compreende-se por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) «os recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações, que podem advir de diferentes meios de comunicação, como por exemplo, rádio, televisão, jornal, revistas, livros, fotografia, computadores, gravação de áudio e vídeo, robótica e sistemas multimédia. Uma característica distintiva das TIC é evidenciada pela interactividade, ou seja, a participação activa do usuário e a capacidade de manipulação do conteúdo da informação»⁽¹⁶⁾.

Existem ainda outros conceitos de TIC, das quais citamos o de Cruz⁽¹⁷⁾: «É o conjunto de dispositivos individuais, como hardware, e software,

telecomunicações ou qualquer outra tecnologia que faça parte ou gere tratamento da informação, ou ainda, que a contenha».

Tendo em conta o avanço destes recursos tecnológicos, também as políticas europeias e governamentais têm sido sensíveis e tentam adequar-se ao uso crescente das TIC pela sociedade em geral. Considerando as TIC como a base de uma sociedade de informação, torna-se fundamental compreender quais as políticas europeias e governamentais em que se enquadram.

De acordo com a Comissão Europeia⁽¹⁸⁾, as novas tecnologias como a Internet são factores de mudança tão importantes como a própria revolução industrial, ocorrida nos séculos XVIII e XIX. Nos EUA, nos anos 90, estas tecnologias foram rapidamente implementadas pelos consumidores e empresas, verificou-se um rápido crescimento económico deste país.

Na Cimeira Europeia de Lisboa, em Março de 2000, foi estabelecido o objectivo, pelos chefes de Estado e de governo europeus, de tornar a União Europeia na sociedade de conhecimento mais competitiva do mundo no ano 2010.

O Programa do XIV Governo Constitucional vem assumir a questão de desenvolver uma Sociedade de Informação e Conhecimento, de acordo com o objectivo da União Europeia. Na presidência portuguesa da União Europeia, em 2000, contribuiu-se para a elaboração do Plano de Acção eEurope. O Ministério da Educação do Governo português criou, através da edição de um Despacho, a 8 de Agosto de 2000, um grupo Coordenador dos «Programas de Introdução, Difusão e Formação em TIC». No qual uma das principais tarefas é a elaboração de um plano de Acção Nacional TIC para a Educação ou Plano de Acção Nónio XXI, a vigorar até 2006.

No sentido de promover o acesso ao conhecimento e o aumento das competências, e também para que o aumento da oferta e utilização das TIC pelos cidadãos e empresas possa ser uma realidade, existem propostas feitas no Plano de Acção Nónio XXI⁽¹⁹⁾, que se organiza em torno de várias acções prioritárias, nomeadamente na questão de acessibilidades e conteúdos; na modernização da Administração Pública e no desenvolvimento de competências.

Complementarmente, a Comissão Europeia lançou o Plano de Acção eLearning dirigido ao sector da Formação e Educação, para o período de 2000-2004. Este visa a promoção da utilização das tecnologias multimédia e da Internet para melhorar a qualidade das aprendizagens, facilitando o acesso a recursos educacionais e serviços, bem como as redes de colaboração a distância. Este Plano tem por objectivo explorar a oportunidade que as TIC oferecem em termos de interactividade pedagógica e de trabalho colaborativo entre professores e alunos; sob quatro linhas de acção que incidem em: Infra-estruturas e equipamento; Formação; Conteúdos e serviços de qualidade; Redes e plataformas de cooperação europeias.

No Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal (PRODEC III), no horizonte de médio prazo até 2006, são previstas medidas de apoio à formação dos profissionais de educação, dando especial valorização à formação contínua dos docentes, com vista a adquirirem competências de utilização das TIC no contexto educativo.

Todas estas medidas de implementação, e em especial este último pressuposto, devem servir de estímulo para a consciencialização da intervenção fundamental nas escolas com base na perspectivação das futuras sociedades de informação.

A Sociedade Internacional de Tecnologia em Educação (SITE), propõe a introdução das TIC, como ferramentas para estimular a aprendizagem de um conteúdo específico ou num contexto multidisciplinar.

Para alguns autores⁽⁹⁾, a utilização das tecnologias permite que os alunos aprendam de novas formas – impossíveis de visualizar anteriormente. Uma efectiva integração é alcançada quando os alunos são capazes de seleccionar ferramentas tecnológicas para obter informação de forma actualizada, conseguir analisar, sintetizar e apresentá-la profissionalmente. A tecnologia deveria ser considerada parte integral do funcionamento da aula e tão exequível como as outras ferramentas utilizadas na aula.

Perante as políticas existentes, falta caracterizar como se tem desenvolvido o processo de integração das TIC no ensino, e estudos realizados que abordam esta temática.

UTILIZAÇÃO DAS TIC NO ENSINO

Tendências e desafios

Uma escola que não integre as TIC no seu seio, corre o risco de se tornar obsoleta⁽³⁾. Segundo alguns autores^(3, 4), as TIC no contexto educativo são uma mais-valia para os professores. Reconhece, no entanto, que ainda existem algumas resistências, definindo-as em dois grupos: um relacionado com o parque informático e o outro ligado às dificuldades dos próprios agentes educativos. Meira⁽⁴⁾ afirma que: «Para além da educação básica e secundária, as novas tecnologias da informação deverão provocar mudanças também profundas na educação superior, amplificando competências e transformando papéis.»

No final dos anos 70 e início dos 80, foram lançadas, em alguns países europeus, iniciativas públicas com vista integrar as TIC na educação. Na maioria das vezes, isto significou que eram consideradas como um tema de ensino, com uma posição circunscrita no *curriculum*.

Políticas oficiais ou nacionais encorajando a utilização das TIC na educação, têm vindo a ser implementadas em todos os países europeus. Estas políticas nacionais têm sido incorporadas num ou em vários documentos oficiais (leis, decretos, circulares, recomendações, planos de acção) que abrangem, pelo menos, o ensino básico e secundário, e em muitos países, também o ensino universitário⁽²⁰⁾.

Com o objectivo de conhecer a realidade das TIC, em Portugal, para melhor implementar estratégias e planos de acção que conduzam a uma escola cada vez mais em sintonia com as realidades actuais, existem projectos com o apoio do Programa Nónio Século XXI, nomeadamente os estudos desenvolvidos por Jacinta Paiva «*As tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos professores*»⁽³⁾, que analisou e revelou, de forma objectiva, o panorama actual da utilização das TIC por parte dos professores relativamente ao ano lectivo de 2001/2002, e por parte dos alunos «*As tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos alunos*»⁽²¹⁾ referente ao ano lectivo de 2002/2003. Ainda outro estudo desenvolvido dentro do mesmo tema: «*As tecnologias de informação e comunicação nas escolas: condições de equipamento e utilização*» (do ensino básico e secundário em Portugal), realizado pelo Ministério da Educação⁽²²⁾.

Outros estudos⁽²³⁾ realizados, permitiram comparar a utilização do computador (horas por semana), em vários países europeus, no ensino básico, apresentam Portugal como o penúltimo país na utilização de computador (em

horas), no ensino básico, com uma utilização de 1/4 do valor médio de utilização considerado da União Europeia.

Relativamente à percentagem de professores que declaram que utilizam o computador para ensinar os seus alunos, mais uma vez Portugal aparece nos últimos lugares comparativamente à média da União Europeia. Apesar de que através destes valores não se inferir relativamente a práticas pedagógicas as TIC podem, no entanto, promover um modelo educacional, que não se limite apenas à transmissão linear e fragmentada de informação, mas segundo Bonilla⁽²⁴⁾ constituir um desafio colocado às escolas e professores na integração destas tecnologias.

Para o mesmo autor⁽²⁴⁾ e para que seja possível alterar o modelo educativo, existem factores que estão relacionados com este processo, nomeadamente políticas educacionais, implementação de programas de inovação tecnológica, organização escolar, liderança e formação de professores, interesse e participação dos alunos no processo de aprendizagem, entre outros. Para que seja consensual que as TIC permitam acompanhar e abranger o desenvolvimento da informação e sua relação com o conhecimento, o que poderia ser considerado uma mais-valia a utilizar na educação, constatou-se que a inserção das tecnologias se tem demonstrado problemática, visto constituir um desafio adicional colocado aos professores e às escolas. Os mesmos factores que já dificultavam a transformação das práticas pedagógicas estão mais uma vez presentes, alguns de forma ainda mais acentuada.

Vários estudos⁽²⁵⁾ demonstram interesse nos processos e transformações que estão a ocorrer no contexto tecnológico, face à crescente exigência aos sistemas educacionais, na tomada de medidas na promoção das condições necessárias à emergência de novos processos e dinâmicas pedagógicas. Perante isto, constata-se uma mobilização e investimento governamentais, através de programas

visando a inserção das tecnologias na educação, sobretudo no ensino básico e secundário.

Meira⁽⁷⁾ considera que, para além do ensino básico e secundário, as novas tecnologias de informação e comunicação devem também promover profundas mudanças no ensino superior, amplificando competências e adaptando papéis.

Contexto do ensino superior

A revolução nas TIC tem tido efeitos significativos no ensino superior, existindo diversos exemplos do seu impacto no ensino nas universidades.

A Comissão Europeia reconhece o seu significado e potencial, tendo por isso desenvolvido um Plano de Acção Tecnológico, com um horizonte de dez anos, para a implementação de políticas objectivas aprovadas pelo Conselho Europeu.

Enquanto as novas TIC parecem ter uma série de efeitos directos no ensino e aprendizagem, a nível universitário, existem igualmente outros factores importantes, que têm influência no ensino superior e que devem ser tidos em consideração na utilização mais efectiva das novas tecnologias. O processo de implementação da Declaração de Bolonha está a ter impacto no desenvolvimento das estruturas curriculares e no controlo de qualidade de procedimentos e atitudes.

A *Higher Education Consultation in Technologies of Information and Communication* (HECTIC)⁽²⁶⁾ foi designada para analisar como os objectivos políticos da União Europeia podem promover a melhor utilização das TIC no ensino superior. Com este objectivo, desenvolveram-se vários projectos, entre os quais o «EU Policies and Strategic Change for eLearning in Universities», no

qual foram estabelecidos alguns pontos de partida para debate entre a Comissão e os representantes das organizações do ensino superior na Europa.

As instituições universitárias tentam responder aos novos desafios, através de experiências no campo das aplicações, mas raramente uma instituição desenvolveu uma estratégia global coerente com as TIC⁽²⁶⁾, pelo menos no ensino e aprendizagem. No entanto, existem também algumas instituições que iniciaram uma clara estratégia para a utilização das TIC⁽²⁶⁾.

Para a HECTIC⁽²⁶⁾, a influência das TIC nas experiências pedagógicas, no ensino superior, pode ter diversas formas, mas podem ser classificadas em quatro categorias principais:

- Facilitar os alunos a adquirirem competências na utilização das TIC;
- Centrar o ensino e aprendizagem baseado no aluno, nomeadamente, através da promoção da flexibilidade e na incorporação de elementos de ensino a distância;
- Aumentar o ensino a distância como mecanismo isolado;
- Aplicação das TIC na gestão e administração escolar e em instalações para estudantes.

Na tentativa de perceber a opinião de professores e alunos, directamente envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, e para uma compreensão dos resultados da utilização das tecnologias neste processo, Bulhões⁽⁷⁾ realizou um estudo no Brasil, inserido numa disciplina curricular e constatou que estes recursos são utilizados por ambos os parceiros, e pela maioria dos professores como ferramentas para contribuir para o atingir de objectivos pedagógicos.

O mesmo autor considera ainda, que, para promover o acesso e desenvolvimento de capacidades perante as tecnologias, é necessário inserir todo este processo nas dinâmicas pedagógicas dos professores, em sala de aula, e não apenas como actividades extra-curriculares, o que acontece actualmente.

Desafios à mudança

Considerando a implementação operada pelos programas de inovação tecnológica, sobretudo no ensino básico e secundário, estes apresentam alguns componentes que podem potencializar transformações nas práticas educativas. Todas estas actividades têm por objectivo promover e desenvolver o processo de evolução da escola, através de novas iniciativas, e no apoio de processos de inovação educacional com as TIC.

No entanto, é necessário complementar esta abordagem tecnológica, através da implementação e desenvolvimento de acções no âmbito da formação dos professores e da organização interna das escolas, face à actual estruturação da formação dos professores e da organização das escolas.

Num estudo realizado na Escola Superior de Tecnologia de Gestão de Bragança, e apesar de ser unânime que o uso das TIC no ensino beneficia a aprendizagem do aluno, tornando os seus conhecimentos mais sólidos, a maioria dos professores não aderiu ainda ao seu uso na sala de aula. A estratégia utilizada foi levar os docentes a sentirem a necessidade de usar a ferramenta tecnológica (Intranet) por questões administrativas, estabelecendo-se assim uma interdependência das tarefas pedagógicas e as administrativas. Várias são as estratégias possíveis de integrar as TIC nas instituições educativas, mas tem de haver complementaridade entre todas as partes envolvidas no processo⁽²⁷⁾.

No contexto actual, as instituições de educação superior são pressionadas para alterarem o seu papel na sociedade, a sua forma organizacional e operacional, existindo grandes expectativas acerca do papel das TIC no desenvolvimento de novos modelos de actividades de ensino/aprendizagem, por parte das mesmas.

Cardoso⁽²⁸⁾ realizou um estudo de caso em que pretendia analisar o contexto no qual estão inseridas as instituições educativas superiores, na tentativa de definir que contextos ambientais podem ser factores potenciadores no processo de adopção das TIC nas actividades de ensino/aprendizagem. Os autores identificaram os seguintes factores:

- Pressões das forças do mercado, por massificação do ensino universitário;
- O sistema de educação superior como obstáculo à adopção da tecnologia de *e-learning*; o grande ritmo do desenvolvimento tecnológico;
- Novos modelos de ensino/aprendizagem.

Para uma adequada actualização, no contexto português, segundo os mesmos autores, é necessário intensificar e promover a continuidade das acções propostas, quer pelo governo, quer pelas escolas e pelos professores, mas sobretudo a continuidade no envolvimento e possibilidade de formação a todos os professores, formação inicial e continuada. Esta formação deve romper com a própria configuração institucionalizada de formação, baseada na instrumentalização, na transmissão de conhecimentos e deve ser mais abrangente também às necessidades e dificuldades dos alunos nas várias perspectivas de aprendizagem face à sua individualidade.

Foi realizado um projecto no âmbito do ensino superior na área da informática, elaborado num contexto europeu (*European Computer Science*), no qual participam instituições de ensino superior da Alemanha, Finlândia, França, Inglaterra e Portugal, em que é efectuado um diagnóstico da situação actual do ensino da informática, salientando-se a necessidade de uniformização das políticas dos governos a nível educativo, nomeadamente ao nível das estruturas curriculares e graus de ensino atribuídos, para que qualquer cidadão que pretenda estudar ou trabalhar noutro país europeu tenha o reconhecimento dos seus estudos anteriores e consequentemente iguais oportunidades, que se reflectem necessariamente em iguais oportunidades de ensino/aprendizagem⁽²⁹⁾.

PARCEIROS NO ENSINO

Professores

Como foi expresso nos capítulos anteriores, os governos europeus têm investido em infra-estruturas para a educação, de forma a inserirem e integrarem as TIC no contexto educativo. No entanto, as alterações dos métodos pedagógicos, para que as TIC passem a fazer realmente parte do processo ensino/aprendizagem, são escassas relativamente ao investimento feito⁽³⁰⁾. Para Paiva⁽³⁾ a principal vantagem da utilização das TIC, em contexto educativo, é a possibilidade de interacção diferenciada que o professor pode estabelecer com os seus alunos (utilização de *software* específico, pesquisa *on-line* dirigida, utilização do *e-mail* para esclarecer dúvidas, acompanhar trabalhos). De acordo com vários autores^(5, 31) essa interacção poderá existir entre o professor e os alunos, entre os alunos e os seus colegas, mas também entre os alunos e o próprio computador (programas interactivos e sistemas de avaliação computadorizados). É referida, a importância da utilização das TIC no contexto

peçoal, possibilitando a otimização do tempo, nas tarefas de rotina de um professor, formação a distância e participação de trabalhos e experiências à escala nacional ou internacional⁽³⁾.

Para Clément⁽³²⁾, o computador pode ser um instrumento de ensino, uma ferramenta e um instrumento de comunicação que o professor poderá utilizar como intermediário no processo de ensino/aprendizagem.

Apesar das vantagens que as TIC poderão facultar ao processo pedagógico, a inserção das mesmas tem-se mostrado problemática devido às mudanças necessárias nos hábitos estabelecidos pelos professores na sua prática pedagógica⁽²⁴⁾. De acordo com Coleridge⁽³³⁾, uma das razões para a resistência à mudança está relacionado com as dúvidas existentes nos principais intervenientes (professores e alunos).

O processo educativo, numa escola, pressupõe a relação de três aspectos: o estudante que aprende, o professor que «ajuda a aprender» e os conteúdos ou «informações» que são o objecto do processo de ensino/aprendizagem⁽³⁴⁾. Estes autores tentaram compreender se os diferentes papéis seriam alterados com a inserção das TIC no contexto educativo. Conseguiram perceber que as TIC poderão transformar de diferentes maneiras e em variados graus o processo de ensino/aprendizagem, e que, conseqüentemente, poderão ser modificados os papéis que tradicionalmente são desempenhados pelos professores. Não ficou no entanto a conhecer-se em concreto, de que modo os professores farão a promoção e orientação do ensino junto dos estudantes.

Para Bulhões⁽⁷⁾ «O ensino tem por objectivo provocar mudanças de comportamento e o professor age sobre os alunos procurando orientá-los», torna-se claro que os recursos ou meios, relacionados com as TIC, possuem carácter instrumental que auxiliam, complementam e facilitam o ensinar, assim como o

aprender, aumentando as capacidades de acção do docente. Para tal é necessário que quem utiliza as TIC, neste contexto, como em qualquer outro instrumento auxiliador, conheça as suas possibilidades e saiba aproveitá-las, enquanto ferramentas de ensino.

Num estudo feito por Bo⁽³⁵⁾ observou-se que, do ponto de vista dos professores, os maiores obstáculos para a integração das TIC, em contexto pedagógico, se relacionavam com lacunas do ponto de vista material ou infra-estrutural (falta de espaço, falta de computadores, falta de *software* e falta de periféricos) e organizacional (falta de tempo, falta de vontade das entidades responsáveis e falta de apoio externo de pessoal especializado).

Devido ao papel, não só de utilizadores das TIC, no âmbito educativo, mas também de promotores/dinamizadores da utilização das mesmas, junto dos alunos (no desempenho de tarefas que proporcionam e fomentam novas capacidades através da utilização), o professor necessita do apoio de outros agentes como a administração educativa e o sector da indústria informática (como produtor de *software* educativo). A administração educativa tem a responsabilidade de, ao mesmo tempo que apetrecha as escolas com recursos materiais necessários e avalia o impacto dos mesmos, dotar as mesmas escolas de *software* apropriado e proporcionar a formação adequada dos professores⁽³⁶⁾. De acordo com um trabalho realizado por estes autores, os professores sentem a necessidade de formação apoiada e regulada pela administração educativa, que seja específica para as diferentes especialidades, onde o conhecimento informático não tenha feito parte do seu currículo formativo de base.

Loveless⁽³⁷⁾, num estudo de caso, investigou as percepções, que um pequeno grupo de professores de uma escola primária tinha sobre as TIC. Este estudo que decorreu durante um período de 18 semanas em que ocorreram mudanças significativas, nas escolas primárias, devido às políticas governamentais (UK

Government National Grip and Learning) e à implementação de novos modelos «facilitadores» de acesso aos recursos das TIC, como forma de responder às necessidades de ensino. Segundo este autor, já se compreendeu que a percepção que os professores possuem acerca das TIC não é apenas influenciada pelo discurso dos documentos e orientações oficiais, mas também pela sua própria experiência pessoal no uso das TIC. Esta experiência pessoal influencia o uso das TIC na área profissional e no contexto de ensino. O referido estudo revelou que as TIC podem ser introduzidas num vasto leque de actividades e aplicações, para ajudar a alcançar objectivos específicos de aprendizagem, para desenvolver capacidades de organização e raciocínio e para desenvolver capacidades de comunicação e trabalho de grupo, desde que para tal se utilizem as ferramentas (das TIC) mais apropriadas. Parece que, de acordo com este autor e para a realidade estudada, os actuais modelos de formação contínua e desenvolvimento profissional, referentes à utilização das TIC, estão muito orientados e focados para a competência e prática pedagógica, em vez de também se orientarem para a obtenção de confiança na mudança, fazendo uma interacção entre a utilização das TIC em contexto social e em contexto escolar.

Segundo Gomes⁽³⁸⁾ os professores poderão ser facilitadores da inserção das TIC no meio educativo, se, para além do apetrechamento das escolas com os meios materiais e humanos (de apoio), existir também formação, nesta área, que envolva o treino (com a partilha de ideias entre os pares, o planeamento das aulas, a aplicação e posterior reflexão sobre a experiência vivida), bem como formação contínua nesta área para os professores que já estão em funções. É importante que os próprios professores experimentem a aprendizagem através da utilização das TIC⁽³⁹⁾. A formação deverá coincidir com uma mudança progressiva (não radical) da introdução das TIC na sala de aula, segundo Pincas⁽³⁰⁾, ainda sugere que esta mudança progressiva poderá começar

simplesmente com a transferência de algumas actividades simples de ensino/aprendizagem de forma bem planeada e utilizando as ferramentas das TIC. Estas actividades podem abranger desde a exposição de matéria (que pode ser feita através da apresentação em *PowerPoint* como a facilitação de apontamentos ou bibliografia a consultar em *sites* da Internet) até ao planeamento do trabalho de casa e autoavaliação (através da utilização do *e-mail*).

De acordo com Plano de Acção Nónio XXI⁽¹⁹⁾, para que um professor tenha uma utilização positiva das TIC deverá ter competências em cinco vertentes diferentes:

- Atitudes positivas, aceitando a mudança face às potencialidades das TIC, ganhando a capacidade de se tornar um mediador e orientador do conhecimento, estimulando o trabalho em grupo;
- Promoção de valores fundamentais, como os direitos de autor, questões éticas relacionadas com a utilização das TIC, tendo atenção às questões de segurança sobre a informação na Internet, por exemplo;
- Pedagogia e utilização das TIC, desde o planeamento, integração, até à avaliação, estimulando as dinâmicas da escola;
- Competência de manusear as ferramentas, quer *software* utilitário, quer *software* pedagógico num contexto educativo;
- Competências para o ensino da disciplina na sua área curricular, tendo em conta as competências anteriormente citadas.

Considerando ainda que sendo a formação de professores assegurada por instituições do ensino superior pedagogicamente autónomas, é a estas que

competem identificar os conhecimentos, atitudes e capacidades a adquirir pelos futuros professores e que os capacitem para aquele desempenho, bem como proporcionar as situações de aprendizagem conducentes à prossecução destes objectivos. Também a certificação da qualificação profissional dos professores, em todos os domínios, incluindo nas TIC, é da responsabilidade das instituições de formação⁽¹⁰⁾.

Bulhões⁽⁷⁾, nas considerações finais do seu trabalho, refere que na amostra estudada por ele, mesmo com a utilização das TIC como ferramentas enriquecedoras do processo ensino/aprendizagem, coube aos professores planejar, organizar, dirigir e controlar esse processo, com a finalidade de estimular e instigar os alunos a envolverem-se, tendo como resultado final a apropriação do saber.

Será em torno dos professores e através deles que, de uma forma gradual, se irão modificar os métodos de ensino praticados na escola. Cabe aos mesmos aceitar as modificações do seu papel, sabendo que continuarão a ser o centro, a essência da transmissão de mensagens e tutores de pessoas⁽³⁾.

Outra parte envolvida na utilização das TIC no processo de ensino/aprendizagem são os alunos, que se aborda de seguida.

Alunos

Face aos novos desafios tecnológicos, os governos têm investido, nos últimos anos, nas infra-estruturas educativas de modo a integrarem as TIC no contexto educativo. O uso das TIC no ensino superior tem vindo sucessivamente a aumentar⁽⁴⁰⁾. As TIC criaram novas hipóteses de reformulação nas relações entre os alunos e professores, e permitiram a relação entre a escola com o meio social, de forma a diversificar os espaços de construção do conhecimento,

conseguindo mesmo revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo assim à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo⁽⁶⁾.

Segundo o mesmo autor, é fundamental colocar o conhecimento à disposição de um maior número de pessoas, e para isso é preciso dispor de ambientes de aprendizagem em que as novas tecnologias sejam ferramentas instigadoras, capazes de colaborar para uma reflexão crítica, para o desenvolvimento da pesquisa, sendo facilitadoras da aprendizagem de uma forma permanente e autónoma.

O processo educativo numa escola pressupõe a relação de três aspectos: o aluno que aprende, o professor que «ajuda a aprender» e os conteúdos ou «informações» que são o objecto do processo de ensino/aprendizagem⁽⁴¹⁾. Segundo estes autores, as TIC poderão transformar, em diferentes formas e em variados graus, o processo de ensino/aprendizagem.

Neste contexto educativo destaca-se o aluno, papel essencial para quem este investimento tem de ser dirigido e orientado. Para Schenkel⁽⁵⁾, os jovens de hoje estão cada vez mais a utilizar as tecnologias informáticas, dando mesmo à origem de «novos conceitos como *cyberculture* ou *net generation*»⁽⁴²⁾. Este é um factor de grande importância, já que pode aproximar a vida social e actividades lúdicas, resultando no benefício do seu desempenho escolar.

Marchesi⁽⁴³⁾ reforça que o uso dos computadores na escola aproxima os alunos da instituição e, principalmente, de outros alunos, através da interactividade (comunicação recíproca) que possibilita a interacção entre indivíduos e elementos de um sistema, esta dá-se a três níveis: aluno-computador, alunos-colegas e, por último, aluno-professor⁽⁵⁾.

Pensando neste contexto, e segundo Sehanovic, *et al.*⁽¹²⁾, os programas de ensino devem ser centrados no aluno e os currículos apoiados em quatro

directivas que são: a produção de conhecimento em vez de memorização passiva de informação; a parceria entre professores e alunos no processo de aprendizagem; a promoção do trabalho em equipa e a aplicação de diferentes abordagens ao ensino.

Para cumprirem estes objectivos, os professores têm à sua disposição inúmeros recursos que facilitam a tarefa de preparar as aulas, efectuar trabalhos de pesquisa e obter materiais atractivos para apresentação. Cabendo ao professor adaptar a sua aula ao ritmo de cada aluno⁽⁶⁾. Corroborando esta ideia, Jaillet⁽⁴⁴⁾ refere que o uso das TIC e, em especial, da Internet nas aulas permite:

- Fornecer um suporte visual para as aulas;
- Promover trabalhos em grupo;
- Ajudar os alunos nos trabalhos individuais;
- Fornecer exercícios especiais para alunos que necessitem de ajuda extra;
- Avaliar os resultados alcançados pelos alunos;
- Aprender novos métodos de ensino;
- Manter os alunos «ligados ao mundo».

Em suma, os computadores permitem alterar o conceito de sala de aula, surgindo a noção de ambiente virtual, modificando o ritmo de aprendizagem do aluno⁽³²⁾.

Mercado⁽⁶⁾ defende que, através deste novo método, todo o processo de ensino-aprendizagem pode ganhar um maior dinamismo, inovação e poder de comunicação. Segundo Sehanovic,⁽¹²⁾ este tipo de aprendizagem leva os alunos a adquirirem conhecimentos e capacidades que permitirão, no futuro, resolver

situações mais complicadas. Obriga também à escrita, o que facilita a expressão, podendo melhorar o futuro desempenho profissional⁽⁴⁰⁾.

Como já tivemos oportunidade de observar, são diversas as vantagens que as TIC proporcionam no processo educativo, todas com o objectivo principal de maximizar a aprendizagem dos alunos, conferindo-lhes maior controlo em todo o processo de aprendizagem, reduzindo desta forma o *stress* vivido numa instituição de ensino⁽⁴⁰⁾.

Tendo em atenção este problema, Tremel⁽⁴⁵⁾ efectuou um estudo com alunos de enfermagem da Universidade de Stanford, EUA, onde foi introduzido o ensino com as TIC. Os docentes notaram uma maior participação dos alunos, tendo sido similarmente adoptada uma nova forma de avaliação, usando os computadores diminuindo deste modo o *stress* antes dos testes.

É defendido por Christie⁽⁴⁶⁾ que o uso de material didáctico interactivo pelos estudantes, promove a autonomia através do estimular de aspectos cognitivos, tais como a melhoria da alfabetização visual, o aumento da capacidade de memorização e de aquisição de informação⁽⁴³⁾. Um bom exemplo do que referimos, é o estudo efectuado por Dobson⁽⁴⁷⁾ onde relata o uso de imagens de realidade virtual no estudo da cintura pélvica pelos estudantes de medicina. No início deste estudo, a percentagem de respostas correctas na identificação de estruturas anatómicas era de 70%, após o estudo a percentagem aumentou para os 93,3%. Este tipo de aprendizagem como já vimos, é centrada no aluno e vai permitindo-lhe diferenciar e procurar informações chave, usar eficientemente os conhecimentos existentes, interpretar e analisar informação produzindo novos conhecimentos⁽¹²⁾.

Para Paiva⁽³⁾ a principal vantagem da utilização das TIC, em contexto educativo, é a possibilidade de interacção diferenciada que o professor pode

estabelecer com os seus alunos (utilização de *software* específico, pesquisa *on-line* dirigida, utilização do *e-mail* para esclarecer dúvidas, acompanhar trabalhos). De acordo com Dias⁽³¹⁾ e Schenkel⁽⁵⁾ essa interacção poderá fazer sentir-se não somente entre o professor e os alunos, e entre os alunos e os seus colegas, mas identicamente entre os alunos e o próprio computador (programação específica para a detecção e correcção de erros). Este último ponto permite ao aluno auto avaliar a sua evolução, dentro de um determinado contexto, comparando desempenhos em diversas situações e/ou diferentes alturas.

É também referido por Paiva⁽²¹⁾ a importância da utilização das TIC no contexto pessoal, possibilitando a optimização do tempo nas tarefas de rotina de um aluno, a formação a distância e a participação em trabalhos e experiências à escala nacional ou internacional.

Os grandes benefícios centram-se, assim, na flexibilização do trabalho e acesso à informação. Segundo Short⁽⁴⁸⁾ a Internet fornece, actualmente, o acesso a publicações recentes e actualizadas, informação tão importante nos dias de hoje e facilitando a prática baseada na evidência. Todos estes factores aumentam o interesse e a motivação, vantajosos em relação aos métodos mais tradicionais⁽⁵⁾.

Jaillet⁽⁴⁴⁾ realizou um estudo em França que mostrou que 75% dos alunos tinham acesso computador em casa e destes dois terços tinham Internet. As mensagens electrónicas lideravam e o *chat* foi usado pelo menos uma vez por 90% dos utilizadores das TIC. Foram também questionados sobre a utilização das TIC nas aulas e entre 80% a 90% dos alunos concordavam com este método. Num estudo efectuado por White & Cornu⁽⁴⁰⁾ 45,1% dos alunos usam o *e-mail* em sua casa e 31,1% na escola e os restantes noutros locais. No mesmo trabalho,

88,9% refere que é fácil ou muito fácil o acesso ou manuseamento das tecnologias.

Para que o ensino numa sociedade de informação obtenha o sucesso pretendido, é necessário que as instituições de ensino coloquem à disposição, tanto dos alunos como do corpo docente, material didáctico interactivo, e que estes o saibam manusear, ou seja, tirar o melhor rendimento das TIC. No entanto, para Ibañez⁽⁴⁹⁾ o uso das TIC não implica necessariamente qualidade no ensino. Para que tal aconteça é necessário que os professores e os alunos tenham formação adequada. Este autor demonstra num estudo executado em 16 escolas de Madrid, que os alunos com melhores resultados foram aqueles com formação prévia em computadores e às disciplinas cujo os professores também tinham recebido formação informática. Neste contexto também Sehanovic, *et al.*⁽⁵⁾ refere que tanto os professores como os alunos devem saber manusear os computadores.

Instituições

A revolução das TIC tem sido apresentada e aceite como fundamental ao «progresso» – quer na perspectiva individual, corporativa ou governamental. Os sistemas educacionais, na sociedade pós-industrial, não têm sido excluídos deste processo. Os governos e autoridades governamentais têm investido fortemente em equipamento e programas (que têm de ser constantemente actualizados ou renovados) e na criação de competências.

A nível nacional existem vários projectos como a «Iniciativa Internet» (Plano de Acção nacional paralelo à iniciativa europeia eEurope), PRODEP III (com medidas específicas para o apetrechamento informático das escolas e conteúdos multimédia, e prioridade para a formação de professores em TIC), e

outros programas que contribuem para a utilização e integração das TIC no ensino/aprendizagem, como é o caso do Programa Nónio Século XXI.

O sistema educacional a nível internacional, começou a implementação das TIC no início de 1980, tendo esta resposta sido basicamente administrativa, isto é, caracterizada pela aquisição de novo *hardware*. Como consequência, nos EUA, houve um influxo massivo de computadores nas escolas durante os anos 80. Em 1994, 35% das escolas públicas dos EUA tinham acesso à Internet, subindo para 65% em 1996, e das 87% de escolas que não estavam ligadas planeavam fazê-lo até 2000⁽⁵⁰⁾. No entanto para Aviram⁽⁵⁰⁾ a aquisição e distribuição de computadores foi acompanhada, nos anos iniciais, pela tentativa de utilizar os computadores apenas como um instrumento de aprendizagem, ou para promover o ensino de uma disciplina específica.

Para o mesmo autor, a rápida resposta nos EUA, por parte dos administradores educacionais às TIC, não foi seguida pelos países ocidentais. Na Europa, excepto nos países Escandinavos, a implementação inicial nos anos 80 e inícios dos 90 foi muito mais lenta.

Durante as duas últimas décadas, muitos recursos e tempo têm sido investidos, nos sistemas educacionais, introduzindo várias gerações de computadores, multimédia e Internet. Apesar destes enormes investimentos e grandes expectativas, as TIC não têm sido integradas efectivamente na sua generalidade⁽⁵⁰⁾.

Alguns autores citados por Aviram⁽⁵⁰⁾ consideram que ainda não existe uma clara evidência de que as TIC alteram os resultados dos estudantes, ou que se alcançam os modelos de ensino/aprendizagem desejados ou os valores sociais pretendidos, ou permitem mudanças nas abordagens de ensino. Adicionalmente, a introdução das TIC tem, geralmente, ocorrido com concepções vagas e

confusas do modelo de ensino desejado de que as novas tecnologias supostamente permitem alcançar, e sem concepções explícitas de qualquer orientação de valores educacionais⁽⁵⁰⁾.

Pedro⁽²³⁾ considera como possíveis factores responsáveis pela diferença na implementação das TIC, são componentes intrínsecos à escola, tais como:

- O nível de autonomia das escolas – como factor fundamental em determinar a sua capacidade de empreendimento de inovação nas TIC – na Holanda, o grande nível de desenvolvimento de inovação, pode atribuir-se, parcialmente, ao facto de os professores, ou outros profissionais envolvidos, introduzirem no processo de ensino e aprendizagem novas práticas pedagógicas ou multimédia;
- A inclusão das TIC como um parâmetro obrigatório providenciaria assim uma base favorável para o desenvolvimento e inovação. Proporcionar igualdade de oportunidades no acesso às tecnologias, conduz, simultaneamente, à necessidade de especialização dos professores nesta área, e finalmente ser considerada como uma via de coadjuvar outras áreas temáticas;
- As competências dos educadores – a implementação das TIC na educação dependerá principalmente da competência dos professores nesta área, facilitando a sua incorporação na prática pedagógica;
- Os recursos monetários utilizados e a qualidade e quantidade de recursos disponíveis nas escolas é um factor importante, como ponto de partida, de inovação nas TIC.

Relativamente aos factores externos/extrínsecos à escola, foi constatado, uma vez mais, na Holanda, que as TIC fazem parte da experiência diária dos alunos e professores, mesmo fora da escola, em que o factor de inovação não reside na presença das tecnologias na escola, mas na forma da sua utilização, preponderante na inovação pedagógica. Também para Libâneo, citado por Bulhões⁽⁷⁾, o processo do ensino requer uma compreensão clara e segura do processo de aprendizagem, entre as quais as condições externas e internas que o influenciam.

No estudo realizado por Jacinta Paiva⁽²¹⁾ «*As tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Alunos*», constatou-se que o professor e a instituição educativa exercem, por via da tecnologia, uma função niveladora entre as diferenças sociais que se repercutem no acesso às TIC. Ainda para Bonilla⁽²⁴⁾, a conexão é a palavra de ordem primordial, significando simultaneamente acesso às tecnologias em si e à infra-estrutura de comunicação, e também considerar-se a escola como um novo espaço, aberto a interações não lineares. A conexão possibilita que a escola se torne num centro promotor do desenvolvimento de conhecimentos, cultura e informações, no estabelecimento de relações, de dinâmicas de aprendizagem. Neste sentido, uma escola conectada consegue desempenhar um papel mais activo numa comunidade mais vasta, numa rede educacional, onde os espaços espaciais e temporais passam a estar relativizados, devido a uma maior proximidade.

Para o mesmo autor, as estratégias implementadas, nas escolas, têm extrema importância no modo como as TIC são integradas no currículo, na quantidade e qualidade das experiências proporcionadas a alunos e professores. Desta forma, uma falta de articulação entre os órgãos de gestão e os professores pode dificultar a operacionalidade de novas dinâmicas. Assim, a falta de coesão pode transformar a escola num espaço destinado a «dar aulas» em vez de um espaço

aberto a uma aprendizagem mais global/abrangente, capaz de adaptar-se a novos desafios.

Mendes⁽⁵¹⁾ considera que a implementação e o uso da informática como ferramenta mediadora nos processos de ensino e aprendizagem não é um processo individual, mas colectivo, que necessita do envolvimento dos professores, dos técnicos administrativos, dos alunos e da comunidade, no planeamento, na organização e no desenvolvimento de um projecto político-pedagógico que garanta a formação de profissionais e cidadãos para actuar de forma activa na sociedade.

A simples utilização da informática na educação não se caracteriza como uma nova dinâmica do sistema educativo. Para que ocorra uma inovação é necessário que se verifique uma inter-relação entre: as políticas de implementação da informática no sistema educacional, o professor e a sua utilização na Educação, a estrutura organizacional, administrativa e hierárquica da escola e os programas (*software*) educacionais.

A utilização do computador na educação tem uma característica singular, pois, de acordo com Rocha & Campos, citado por Mendes⁽⁵¹⁾, permite uma maior interacção com o usuário do que outras tecnologias difundidas. É no domínio interactivo do computador que reside a sua maior potencialidade de contribuição para a educação.

Brito⁽⁵¹⁾ diz que na utilização da televisão, vídeo e até do retroprojector, o professor domina estas tecnologias e o aluno permanece passivo, ou seja, à disposição das condições que o professor cria; considerando que o uso do computador pode proporcionar ambientes de aprendizagem em que o aluno, interagindo com esta tecnologia e o professor, e com base no conhecimento elaborado historicamente, reconstrua o seu próprio conhecimento.

A inserção das TIC no contexto escolar deve operar-se, também, no sentido de incentivar e promover um conjunto de acções mais continuadas, e mais abrangentes do que as convencionais, com base nas necessidades, e também na especificidade populacional dos alunos, preparando-os para o seu futuro desempenho profissional.

No entanto a integração e uso pedagógico das TIC nas instituições educativas é um processo complexo que vai além do desenvolvimento de soluções e infra-estruturas tecnológicas, que apesar de serem essenciais, não são capazes *per si* de promover uma efectiva integração⁽⁵²⁾.

Utilização das TIC no ensino das profissões de saúde

Um estudo desenvolvido por Mavis e Smith no *College of Human Medicine, Michigan State University*,⁽⁵³⁾ é considerado que o uso de computador ajuda os futuros médicos na pesquisa, recolha e partilha de informação, armazenamento de dados, o que leva esta instituição condicionar a admissão ao curso de Medicina à obrigatoriedade dos candidatos possuírem um computador. Todos os candidatos preencheram um questionário que focava a literacia em computadores, se eram possuidores de computador ou se tinham acesso fácil a este.

Na *University of Kentucky College of Medicine*, foi desenvolvido um estudo por Blue & Elam⁽⁵⁴⁾, o qual nasce da necessidade de treinar os estudantes de Medicina para o uso de computadores, devido à crescente presença da informática na educação médica. Estes factores levam a que as escolas de Medicina determinem que tipo de acessibilidade e apoio devem ser oferecidos aos alunos para que estes possam adquirir capacidades suficientes e utilizar essas

aplicações no seu *curriculum*. Também nesta escola foi adoptado, desde 1995, o pré-requisito que os alunos possuíssem computador próprio.

As tecnologias de aprendizagem a distância têm sido usadas desde alguns anos para auxiliar os médicos rurais na *Continuing Medical Education (CME)*. Este tipo de aprendizagem é muito vantajoso para os clínicos porque evitam grandes deslocações e custos. Perante esta informação, Curran⁽⁵⁵⁾ desenvolveu um estudo comparativo entre diferentes acessos tecnológicos, no qual o programa reúne dois tipos de tecnologia, um de áudio-conferência e outro que consiste numa base de dados da Internet que contém áudio, vídeo, permite dar/receber instruções e guardar informação. A população do estudo foi constituída por médicos e enfermeiros divididos em dois grupos, em que um destes só teve acesso a áudio-conferência e o outro teve acesso a ambos os programas. Os dois grupos ficaram bastante motivados com a experiência, mas os que obtiveram resultados mais positivos foram todos aqueles que dominavam os computadores e derivados.

No contexto das aplicações médicas, Doyle⁽⁵⁶⁾ desenvolveu um estudo, no qual faz uma síntese global das aplicações de simulação em computador focando-se na anestesia e cuidados críticos, incluindo discussões na simulação fisiológica e farmacológica. Experiências virtuais, *software* para simulações clínicas e simuladores *hardware* (manequins) para ensino nas situações de anestesia local e situação de asfixia (simulador mecânico de ventilação) apesar de ser um domínio recente a requerer mais estudos é já de uma grande utilidade para a prática profissional.

As profissões de Saúde, como é no caso específico da enfermagem, necessitam de fazer formação ao longo da vida profissional, o que por vezes é dificultado pela situação geográfica da escola ou da habitação. Nesta premissa, Cox⁽⁵⁷⁾ desenvolveu o estudo «*A Web-based Course for Teaching*

Undergraduate Nursing Research», no qual se conclui que o ensino via computador permite que estes profissionais «regressem à escola».

Para Gillham⁽⁵⁸⁾, as universidades necessitam de desenvolver as TIC, principalmente, no uso da enfermagem usando «*online delivery*», constatando no estudo «*On-line delivery of nurse education: the concerns of university educators*», que caso contrário podem correr o risco de travar a sua evolução e de uma forma mais grave temer mesmo pela sua sobrevivência.

A utilização das TIC no ensino da Fisioterapia

Segundo Lopes⁽⁵⁹⁾ o objecto da Fisioterapia é o ser humano na totalidade e multiplicidade das suas componentes (biológica, psíquica, social e outras). Ainda para o grupo de trabalho para implementação do processo de Bolonha⁽⁶⁰⁾, a Fisioterapia valoriza o movimento e a função enquanto elementos fundamentais do ser saudável, movimento esse que está dependente de uma função íntegra e coordenada do corpo humano nos seus múltiplos aspectos, físicos, cognitivos, psicológicos, sociais e ambientais. A Fisioterapia presta ainda serviços a pessoas e populações com o fim de desenvolver, manter e restaurar o movimento e a capacidade funcional através de todo o ciclo de vida. Assim inclui a prestação de serviços em circunstâncias em que o movimento e a função estão ameaçados pelo processo de envelhecimento, por lesão ou doença.

Os fisioterapeutas exercem como profissionais independentes, bem como membros de uma equipa de prestação de serviços de saúde, regendo-se sob os princípios éticos da World Confederation for Physical Therapy (WCPT)⁽⁶¹⁾. Estão aptos para ser profissionais de primeiro contacto, sendo que os doentes/clientes podem procurar directamente os seus serviços sem referência por parte de qualquer outro profissional de saúde.⁽⁶¹⁾

A Fisioterapia envolve assim a interacção entre fisioterapeutas, utentes ou clientes, famílias e prestadores de cuidados, num processo de avaliação do potencial de movimento e no estabelecimento de objectivos e metas, usando conhecimentos e competências clínicas dos fisioterapeutas. A interacção é pré-requisito para uma alteração positiva na consciência corporal e comportamento do movimento, levando à promoção da saúde e bem-estar. A interacção envolve trabalho em equipas inter disciplinares, com o objectivo de determinar necessidades, formular objectivos para a intervenção da Fisioterapia, reconhecendo o utente /cliente/ família e prestadores de cuidados de saúde, como participantes activos neste processo⁽⁶⁰⁾.

O conhecimento e a prática da Fisioterapia estão assim intimamente relacionados com a avaliação e maximização do potencial de movimento, no contexto da promoção, prevenção, tratamento e reabilitação. A sua abordagem é centrada no movimento e na função de cada indivíduo e baseia-se num ciclo de intervenção que inclui avaliação, diagnóstico, planeamento, intervenção e reavaliação⁽⁶⁰⁾.

Os fisioterapeutas enquanto membros de uma equipa de prestação de cuidados de saúde estão envolvidos na promoção da saúde e bem-estar dos indivíduos e do público em geral, na prevenção de deficiências, limitações funcionais, e/ou incapacidades, em indivíduos em risco de comportamentos alterados do movimento, devidos a factores relacionados com saúde, sócio económicos ou de estilo de vida⁽⁶⁰⁾.

Os problemas de saúde são hoje diferentes, e são também equacionados de forma diferente. Os Fisioterapeutas, enquanto profissionais de saúde, estão obrigados a responder efectivamente à mudança e contribuir activamente para a melhoria dos cuidados prestados aos utentes. As necessidades do mercado exigem que na formação inicial, os Fisioterapeutas estejam capacitados para

trabalhar individualmente ou inseridos em equipas em ambientes tão diferenciados como seja, o hospital, o Centro de Saúde, os Clubes Desportivos, os lares, as piscinas terapêuticas, as escolas, as fábricas, entre outras. Esta diversidade exige também capacidade para, conceptualmente, o profissional recém-formado seja capaz de compreender e analisar criticamente a complexidade do sistema de saúde no qual o serviço de fisioterapia é prestado e maximizar a sua efectividade clínica⁽⁶⁰⁾.

A natureza multidimensional do conhecimento e prática da Fisioterapia obriga assim que o perfil de competências abarque das mais variadas áreas do conhecimento, nomeadamente, ciências gerais, ciências biomédicas, ciências do movimento, ciências sociais e clínicas⁽⁶⁰⁾.

Segundo Lopes⁽⁵⁹⁾ a formação de profissionais com título de fisioterapeutas, iniciou-se em Portugal em 1957 em cursos da responsabilidade da Santa Casa da Misericórdia que daria lugar à Escola de Reabilitação (1966) e por fim à Escola Superior de Saúde do Alcoitão (1994).

Após a revisão curricular de 1990, da responsabilidade do Departamento de Recursos Humanos da Saúde, foi aprovado um plano de estudos homogéneo para as quatro escolas de Fisioterapia existentes à época, que com a integração no sistema educativo nacional, a nível do ensino superior politécnico (1993), os cursos passaram a ter o nível de bacharelato.⁽⁵⁹⁾

A partir dessa data a Associação Portuguesa de Fisioterapeutas iniciou um processo de reflexão sobre as linhas curriculares, como objectivo de uniformizar e prover a evolução no sentido das recomendações dos organismos internacionais que regem a profissão.⁽⁵⁹⁾

Ao concluir o período de formação inicial o fisioterapeuta deve estar apto para actuar em todos os níveis de intervenção nos cuidados de saúde, com uma

visão ampla e global respeitando os princípios éticos, morais e culturais do indivíduo e da comunidade onde este se encontra inserido, que lhe permite integrar equipas multidisciplinares, onde desenvolve a sua intervenção centrada nas necessidades do doente/utente, tendo de dar resposta através de uma intervenção efectiva às diferentes solicitações decorrentes das novas necessidades em saúde relacionadas com a sua profissão em prol da sociedade em geral ou da equipa de saúde em particular⁽⁶⁰⁾.

A integração do fisioterapeuta na equipa de saúde só é possível quando ele é detentor de uma cultura comum aos restantes profissionais de saúde e ao mesmo tempo detentor de saberes próprios que enriqueça a equipa para que esta obtenha os resultados o mais custo-efectivos possíveis. Deverá também demonstrar capacidade de adaptação às novas tecnologias procurando sempre actualizar-se num processo de formação contínua⁽⁶⁰⁾.

A utilização dos recursos tecnológicos no ensino/aprendizagem da Fisioterapia ao contrário de outras profissões, na área da Saúde, não se encontra bem documentado. A mais antiga referência diz respeito a um projecto desenvolvido por Barker⁽⁶²⁾ que avaliou a utilização do vídeo-CD *versus* instrução da demonstração por leitura, no ensino de uma actividade psicomotora, tendo concluído que esta forma era tão vantajoso como a demonstração por leitura. Este estudo é um exemplo de uma avaliação, integrada num modelo educacional, em que os objectivos foram comparar dois métodos instrutivos (inovação *versus* tradição), apesar de os resultados não apresentaram diferenças significativas entre os dois métodos. Allan⁽⁶²⁾ considera ainda que a utilização do vídeo-CD interactivo proporciona aos alunos um trabalho individual, ou em pequenos grupos, a liberdade de realizarem erros, revisões, ou outros materiais suplementares. Ainda o autor, espera que esta participação activa na forma como respondem a questões, como tomam decisões, ou como escolhem materiais,

resulte numa aprendizagem mais individualizada que simultaneamente motive os alunos a aprender.

Para a associação inglesa de Fisioterapeutas *Chartered Society of Physiotherapy (CSP)*⁽⁶³⁾, no «*Curriculum Framework for qualifying programmes in physiotherapy*», considera que a forma como os alunos aprendem, tem um impacto significativo no que aprendem e na profundidade de conhecimento que adquirem. O processo de ensino/aprendizagem é fundamental na preparação dos estudantes para as oportunidades e desafios da sua subsequente prática profissional.

Os programas de educação para o acesso ao exercício profissional dos fisioterapeutas deverão tornar os fisioterapeutas aptos a exercer numa diversidade de contextos, prestando serviços nas comunidades urbanas e rurais, incorporando os seus papéis enquanto facilitadores e educadores de outros profissionais de saúde necessários à concretização dos objectivos da fisioterapia e dos doentes/clientes.⁽⁶¹⁾

Uma educação qualificada deve, assim, fornecer os «alicerces» para a prática da Fisioterapia e capacitar os licenciados de forma geral com conhecimentos, habilitações, postura e atributos necessários para a sua carreira de aprendizagem e desenvolvimento contínuo.

Segundo o mesmo documento⁽⁶³⁾ as áreas chave que o ensino/aprendizagem dos alunos devem desenvolver na consolidação da prática, incluem entre outras: uma resposta apropriada ao desenvolvimento das TIC; nomeadamente o seu papel e utilização, como instrumento para pesquisa, avaliação e ensino/aprendizagem e a aplicação destas tecnologias na sua prática clínica.

O que vai de acordo com outro documento de referência no ensino da Fisioterapia a nível internacional *European Benchmark Statement European*

Region of WCPT⁽¹¹⁾, que tem como objectivo principal, a convergência de actuação e padronização de procedimentos, com vista à qualidade de prestação de serviços, quer ao nível académico, quer ao nível clínico. O documento faz referência na secção B2 (Aptidões e competências genéricas), que o detentor do grau deverá ser capaz de demonstrar competências nas TIC, nomeadamente: usar tecnologia de informação para identificar e aceder à informação, registar e gerir dados relativos aos pacientes e processar e analisar dados de pesquisa;

O *European Benchmark Statement*⁽¹¹⁾ propõe ainda uma abordagem integrada à aplicação da teoria e da prática. Esta sublinha a importância dos projectos de aprendizagem que facilitam a aquisição de capacidades profissionais e os regimes de avaliação que asseguram que estes estão a ser realizados e reconhecidos, de forma a atingir um nível *standard* apropriado. As decisões acerca das estratégias e métodos de ensino, aprendizagem e avaliação são da responsabilidade das instituições, mas devem complementar os resultados da aprendizagem associados aos programas das profissões de saúde.

As estratégias de ensino e aprendizagem na Fisioterapia devem ser identificativas e planeadas, a fim de integrarem aprendizagens ao nível da universidade e da prática clínica. O processo de ensino e aprendizagem deverá ser gradual e progressivo, ligando a compreensão da teoria e a aplicação clínica ao longo do programa. Os estudantes devem passar por uma série de locais que cubram as áreas chave e que sejam o reflexo duma prática actualizada.

A natureza diversificada da Fisioterapia apela a uma série de competências complexas que devem ser desenvolvidas longitudinalmente ao longo do programa. Usualmente estas competências devem ser introduzidas e depois desenvolvidas através da prática nos seus pares, antes da sua aplicação em contexto clínico. A possibilidade dos alunos praticarem a observação, palpação e análise de actividades humanas em laboratórios da especialidade na

universidade, é fulcral para a aquisição das competências próprias da Fisioterapia.

O ensino e a aprendizagem devem ser influenciados pela prática baseada na evidência actualizada, bem como nos desenvolvimentos das teorias da educação, de forma a desenvolver as competências da resolução de problemas, diagnóstico, intervenção e reflexão. A aprendizagem centrada no estudante deve estimulá-los a assumirem uma responsabilidade crescente na identificação das suas próprias necessidades de aprendizagem. Os recém-formados devem ser aprendizes autónomos com competências de aprendizagem, a desenvolver ao longo da vida, e a capacidade de empreenderem um desenvolvimento profissional contínuo.

Os programas devem desenvolver competências cognitivas nos estudantes, como por exemplo a capacidade de recorrer ao conhecimento e aplicá-lo a situações particulares. Estas competências devem ser desenvolvidas através de vários métodos de ensino e aprendizagem, nos quais os estudantes são estimulados a envolverem-se de forma activa e prática no processo clínico e técnico.

Nomeadamente o documento indica algumas das competências genéricas na área das TIC⁽¹¹⁾:

- Capacidade para, de modo suficiente, utilizar competências numéricas e de tecnologia de informação, para apresentar, organizar e analisar apropriadamente os dados;
- Competência suficiente na utilização da tecnologia e sistemas de gestão da informação, para manter os registos dos doentes;
- Competência suficiente, nos processos de avaliação e investigação, para encontrar e utilizar a evidência disponível, de forma a escolher e avaliar a sua intervenção com segurança e de modo efectivo.

Para Ogbonna⁽⁶⁴⁾, os computadores devem estar presentes nas instituições de ensino da Fisioterapia, mas não existe muita bibliografia acerca da utilização de computadores por Fisioterapeutas. No entanto, acredita que muitos Fisioterapeutas estão conscientes de que os computadores podem ser utilizados para registo, pesquisa na promoção da evidência e como ferramenta de comunicação.

Ainda para o mesmo autor, os Fisioterapeutas devem estar preparados para a utilização dos computadores e da Internet. Para tal, devem compreender a ferramenta, como opera, e conhecer os benefícios da sua utilização e aplicação na Fisioterapia e nos utentes.

Afirma ainda que os hospitais e outras instituições de saúde devem proceder à remoção dos obstáculos e limitações impostas aos Fisioterapeutas, providenciando um fácil acesso à utilização dos computadores nos locais de trabalho.

Nas vantagens da utilização de computadores na Fisioterapia incluem-se, entre outras: promoção da comunicação via Internet com outros profissionais, equipas multidisciplinares, utentes e investigadores; desenvolvimento das habilitações de avaliação e de diagnóstico na Fisioterapia e reabilitação; possibilidade de implementar o ensino do paciente e programas de exercícios; proporcionar aos utentes um meio adicional de comunicação com o fisioterapeuta através de *e-mails*, esclarecendo dúvidas e aceder a nova informação.

Tendo então este contexto em consideração é importante para os alunos, educadores e instituições educativas na área da Fisioterapia acompanhar este desenvolvimento, através da participação activa no processo.

METODOLOGIA

OBJECTIVO GERAL

O objectivo geral deste trabalho é caracterizar a forma como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão integradas no ensino e aprendizagem da Fisioterapia em Portugal.

Este estudo visou, concretamente, o levantamento do suporte tecnológico disponível e quais os projectos de integração das TIC no ensino e na aprendizagem do Curso Superior de Fisioterapia, nas instituições em Portugal, assim como a utilização, em contexto educativo, das TIC por parte dos professores e alunos.

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

Para conseguirmos atingir o objectivo geral que anteriormente descrevemos, optámos por subdividi-los em várias dimensões. Essas dimensões são:

- Caracterização do suporte tecnológico e apoio técnico disponíveis nas instituições que ministram o Curso de Fisioterapia;
- Caracterização dos conteúdos, no âmbito das TIC, leccionados no Curso de Fisioterapia;
- Caracterização dos projectos e das barreiras à integração das TIC nas instituições que ministram o Curso de Fisioterapia;
- Caracterização das acessibilidades às TIC por parte dos alunos e professores;

- Caracterização da utilização das TIC, no contexto do ensino e da aprendizagem da Fisioterapia, por alunos e professores;
- Atitudes e conhecimentos dos alunos e professores em relação às TIC;
- Barreiras sentidas por alunos e professores na utilização das TIC;
- Necessidades sentidas, por alunos e professores, aquando da utilização das TIC no meio educativo.

DEFINIÇÃO CONCEPTUAL DE TERMOS

O conceito mais importante e mais utilizado no nosso trabalho é o de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)⁽¹⁾. Definem-se TIC como todo e qualquer suporte que armazene, recupere, manipule, receba e transmita informação electrónica de forma digital (incluindo telecomunicações, computadores e tecnologia multimédia).

TIPO DE ESTUDO

É um estudo descritivo, do tipo levantamento, de natureza transversal e exploratória, realizado através de um questionário.

O objectivo da investigação não-experimental ou descritiva é o de documentar a natureza de um fenómeno através da recolha sistemática de dados. Ao contrário da investigação experimental, a não-experimental não envolve manipulação de variáveis. Nos estudos não-experimentais, o investigador examina registos de fenómenos passados, documenta fenómenos existentes ou observa a manifestação de novos fenómenos⁽⁶⁵⁾. A investigação descritiva pode ainda ter uma natureza retrospectiva, prospectiva, longitudinal ou transversal. Os

estudos transversais *cross-sectional*) fornecem uma «instantâneo no tempo» do processo de uma doença ou lesão; isto é, medem os resultados de um determinado fenómeno (ex.: estado de saúde) num dado momento do tempo (ex.: 1 semana, 6 meses, 1 ano)⁽⁶⁵⁾.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi constituída por todas as instituições de Portugal onde se leccionou o Curso Superior de Fisioterapia, no ano lectivo de 2003/2004. Foram inquiridos os coordenadores do departamento de Fisioterapia e Informática para a caracterização das instituições, sendo consideradas as seguintes variáveis:

- Tipo de instituição;
- População discente;
- População docente;
- Ano de início do curso de Fisioterapia;
- Equipamento e tecnologias disponíveis.

Tendo como referência a globalidade dos indivíduos que participam no processo de ensino/aprendizagem nas escolas que ministram Cursos Superiores de Fisioterapia (Bacharelato e Licenciatura), a nossa amostra foi constituída por todos os docentes, independentemente da respectiva categoria ou regime de contratação, que leccionaram, no curso de Fisioterapia, em Portugal, mais de 30 horas por semestre (15 semanas por semestre x duas horas, para eliminar contribuições pontuais), no ano lectivo de 2003/2004, que passamos a designar

genericamente por professores. Para caracterização da amostra, foram considerados as seguintes variáveis:

- Sexo;
- Idade;
- N.º de anos como docente;
- Grau académico e área de formação.

Relativamente aos alunos, a nossa amostra foi constituída pelos alunos matriculados no 1.º e 2.ºs anos do curso de Fisioterapia, caracterizados pelas seguintes variáveis:

- Sexo;
- Idade;
- Ano que frequenta;
- Outra formação académica.

INSTRUMENTO DE RECOLHA DE DADOS

A opção pela utilização de questionários, como instrumento de recolha de dados, foi devido, em parte, ao facto de estes permitirem o acesso a um maior número de elementos, a uma sistematização na recolha e gestão da informação, permitindo assim uma metodologia mais rigorosa e a um tratamento mais homogéneo dos dados. Quando se usa um questionário numa investigação, tem de se ter em conta que todas as variáveis são medidas a partir das questões colocadas no questionário, condicionando assim os métodos de investigação a

utilizar: tipo de perguntas utilizadas, tipos de respostas associados e as escalas de medida associadas a essas respostas⁽⁶⁶⁾. As escalas de medida das respostas são importantes porque condicionam a selecção dos métodos e das técnicas estatísticas usadas para analisar os dados.

Tendo em consideração o questionário de levantamento das condições de equipamento na utilização das TIC, que deu origem ao estudo: «As tecnologias de informação e comunicação nas escolas: condições de equipamento e utilização» (do ensino básico e secundário em Portugal), realizado pelo Ministério da Educação⁽²²⁾; e outros na mesma área temática, intitulados: «As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores»⁽³⁾ e «As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos alunos»⁽²¹⁾ elaborados por Jacinta Paiva, equacionou-se a realização de um estudo semelhante no contexto do ensino/aprendizagem no curso base de Fisioterapia.

Contudo, à semelhança do que refere Fortin, citado por Carvalho⁽⁶⁷⁾, mesmo que exista um questionário que atinja o objectivo visado, é, muitas vezes, necessário adaptá-lo ao novo contexto de aplicação, pelo que «o acrescento ou a retirada de questões pode mostrar-se necessário a fim de satisfazer as exigências da investigação».

Neste sentido, e considerando as particularidades do contexto em que se insere o presente estudo, optou-se por desenvolver quatro questionários que contemplassem as dimensões anteriormente mencionadas em função dos destinatários.

ELABORAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Resumindo, é importante realçar que quando se elabora um questionário, se deve ter em conta as hipóteses gerais e decidir que perguntas se vai utilizar, para medir as variáveis a elas associadas⁽⁶⁶⁾.

Como referido anteriormente, optou-se pela construção de quatro questionários, utilizando os estudos anteriormente citados como referencial, mas visando a especificidade do contexto institucional do ensino da Fisioterapia em Portugal. Para a construção das dimensões estudadas, foi realizada uma revisão bibliográfica centrada nas bases de dados (PUBMED, CINALH, PEDRO) e consultados estudos, realizados em outros contextos mas com objectivos similares, bem como documentos oficiais de organismos públicos internacionais, nomeadamente:

- «Inquérito à utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação pela População Portuguesa», realizado pela UMIC (2004);
- «Student information & communications Technology survey», realizado pela Comissão Europeia;
- «Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems Facts and figures» - 2000/01 Annual Report Eurydice (The Information Network on Education in Europe);
- «Survey of Information and Communication Technology in Schools of England» (2003).

Com base nesta consulta, criou-se uma tabela de dimensões para a construção dos questionários (Apêndice 1). Em função destas dimensões, foi

elaborado um conjunto de perguntas que foram distribuídas pelos quatro questionários.

Variáveis de caracterização

Caracterização da instituição: Nesta dimensão pretendeu-se definir os contornos institucionais que podem interagir com a população estudada, nomeadamente, a tipologia da instituição e o n.º de professores e alunos, em geral, e, especificamente, do curso de Fisioterapia com o objectivo de obter um rácio utilizador-computador. (Figura 1).

Questionário Departamento Fisioterapia

Caracterização da Instituição		
1. Nome da Instituição:	_____	
2. Tipo de Instituição:		
	Universidade Politécnico	
Pública	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Particular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. População discente no ano lectivo 2003 - 2004:		
a) Número total de alunos da Instituição:	_____	
b) Número total de alunos da Instituição apenas do curso de Fisioterapia:	_____	
c) Número total de alunos do curso de Fisioterapia: 1º ano _____ 2º ano _____ 3º ano _____ 4º ano _____		
4. População docente no ano lectivo 2003 - 2004:		
a) Número total de professores da instituição com carga horária maior ou igual a 30 horas por disciplina.	_____	
b) Número total de professores do curso de Fisioterapia com carga horária maior ou igual a 30 horas por disciplina.	_____	
5. Ano de início do curso de Fisioterapia na sua instituição	_____	

Figura 1 – Caracterização da instituição

Caracterização da amostra (alunos e professores): É constituída, essencialmente, por questões de caracterização pessoal da amostra (sexo, idade, habilitações académicas, anos de docência, ano que frequenta o Curso de Fisioterapia). (Figura 2 e 3)

Questionário Professores

20) Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	21) Idade: <input type="text"/> anos	22) Anos de docência: <input type="text"/> anos	Caracterização Pessoal
23) Habilitações Académicas:			
<input type="checkbox"/> Bacharelato	Área(s)?	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Licenciatura	Área(s)?	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Mestrado	Área(s)?	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Doutoramento	Área(s)?	<input type="text"/>	

Figura 2 – Caracterização da amostra dos professores

Questionário Alunos

20) Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	21) Idade: <input type="text"/> anos	Caracterização Pessoal
22) Ano de curso: <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 2º Ciclo		
23) Indique se tem formação académica em outra área:		
<input type="checkbox"/> Bacharelato	<input type="checkbox"/> Licenciatura	<input type="checkbox"/> Mestrado
<input type="checkbox"/> Doutoramento	Qual?	<input type="text"/>

Figura 3 – Caracterização da amostra dos alunos

Dimensão 1: Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC

Caracterização dos recursos da instituição: A necessidade de identificar a quantidade de computadores e equipamento periférico é fundamental, pois, segundo Anderson & Ronnkvist⁽⁶⁸⁾, «a qualidade do equipamento informático depende em parte dos aparelhos auxiliares e ligações que se podem realizar às unidades de computador». Quanto à localização: «a mera presença de computadores no edifício escolar não significa que estudantes e professores têm

acesso, no sentido de real oportunidade, ao computador»⁽⁶⁸⁾. Para os mesmos autores: «se o computador não está localizado numa sala em particular, então o professor e o aluno podem não estar habilitados a utilizar os computadores da escola com efectividade na aprendizagem», o que pressupõe que de acordo com os objectivos que se pretender promover para a integração das TIC, assim deve ser tomada em consideração a sua localização. (Figura 4 e 5)

Questionário Departamento Informática

Caracterização dos recursos da Instituição

1. Qual o número total de computadores disponíveis para alunos e professores? _____

2. Qual o número de computadores disponíveis:

	Nº
Para os alunos da Instituição.....	
Apenas para os alunos do curso de Fisioterapia.....	
Para os professores da Instituição.....	
Apenas para os professores do curso de Fisioterapia.....	
Portáteis para professores da Instituição.....	

3. Qual é a localização/distribuição dos computadores:

	Nº de salas	Nº total de computadores
Salas de aula (equipadas com pelo menos 1 PC)		
Salas de acesso livre com computador		
Centro de recursos (Biblioteca)		
Sala de professores		
Salas administrativas		

4. Os computadores estão ligados em rede:

Não

Sim: Rede física Rede Wireless

5. A Instituição possui ligação à Internet?

Não

Sim: Banda larga (Cabo, ADSL) Modem (dial-up 28K ou 56K) Circuito dedicado ATM

6. A instituição possui plataforma(s) de ensino à distância:

Não

Sim: a) Qual o endereço? _____

b) Qual o tipo?: Comercial (ex: WebCT/Blackboard) Open Source (ex: Moodle)

c) Ano de início de funcionamento? _____

7. A instituição possui: **(Selecione as opções que achar apropriadas)**

Infra-estrutura de suporte aos alunos e aos professores (ex: Webportal ou Intranet)

Sistema de gestão informatizado de sumários e conteúdos das disciplinas

Sistema de gestão informatizado de informação/documentação bibliográfica (ex: Porbase)

Sistema de gestão informatizado de informação/documentação interna

Sistema de gestão financeiro informatizado

Outros: Quais? _____

Figura 4 – Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC I

Questionário Departamento Informática

Caracterização dos recursos da Instituição

8. Quantidade de equipamento periférico e multimédia existente na instituição:

	Quantidade disponível	Disponíveis apenas para o curso de Fisioterapia
Impressoras		
Digitalizadores de imagens		
Projector de vídeo e dados		
Televisores		
Sistemas de som (CD)		
Leitores de DVD		
Câmaras vídeo digitais		
Máquina fotográfica digital		

9. Qual é o sistema operativo mais utilizado na Instituição? (Selecione apenas uma opção)
 Windows Linux MacOS Outro. Qual? _____

10. Assinale quais os programas e funcionalidades que estão disponíveis para:

	Professores	Alunos
Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de captura e tratamento de imagem (ex: Photoshop, Corel Paint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de captura e tratamento de som e vídeo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de leitura multimédia (ex: Windows Media Player, RealPlayer, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas para tratamento estatístico (ex: SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de gestão de referências bibliográficas (ex: Endnote, Procite, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas multimédia educativos (ex: Netter, Primal Pictures, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de aquisição de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conta de correio electrónico pessoal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaço para página pessoal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. O centro de recursos educativos (biblioteca) da Instituição disponibiliza:
 Software multimédia educativo de Anatomia/ Biomecânica
 Sistema de gestão de recursos bibliográficos (ex: Porbase)
 Acesso a bases de dados científicas de acesso restrito. Quais? _____
 Outros. Quais? _____

12. A Instituição está associada à iniciativa E-U (universidade electrónica)? Não Sim

Figura 5 – Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC II

Caracterização do apoio técnico especializado: Segundo o Ministério da Educação⁽²²⁾, face às quantidades de equipamento, e às necessidades prementes de manutenção de redes locais nas escolas, há que garantir a assistência técnica

adequada. Sendo necessário que as escolas, de maior dimensão, contem com pessoal técnico-profissional que garanta – em exclusividade – o funcionamento dos equipamentos e a gestão das redes locais, que tenham competências para identificar problemas técnicos e capacidade para resolver problemas com menor complexidade. (Figura 6)

Questionário Departamento Informática

Caracterização do apoio técnico especializado

13. Existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC?
 Não (termina aqui o seu questionário) Sim. Quantos funcionários? _____

14. O apoio técnico é fornecido por:
 Pela própria Instituição Por empresa externa Outro. Qual? _____

Figura 6 – Caracterização do apoio técnico especializado

Caracterização do equipamento acessível aos alunos e professores: Esta dimensão foi criada com o objectivo de compreendermos qual a acessibilidade que a nossa amostra tem aos equipamentos necessários para a utilização das TIC. (Figura 7 e 8)

Questionário Professores

Caracterização do Equipamento

1) Tem computador na sua residência habitual?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 4)

2) Que tipo de computador utiliza?
 Computador de secretária Portátil

3) Tem acesso à Internet na sua residência? Que tipo?
 Não
 Sim Banda larga (Cabo, ADSL)
 Modem (dial-up 28K ou 56K)

4) Tem acesso ao computador na sua instituição?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 7)

5) Em que local tem acesso ao computador na escola?
 Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios
 Sala de informática
 Sala de professores
 Gabinete próprio
 Centro de recursos/Biblioteca
 Outro. Qual? | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _

6) Tem acesso à Internet na sua instituição de ensino?
 Sim Não

7) Seleccione os periféricos e programas que tem acesso

(1- Residência habitual 2 - Instituição de ensino)	1	2
Impressora.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalizador de imagem (Scanner).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de CD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de DVD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquina fotográfica digital.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Câmara (Webcam).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projector de vídeo/dados (Datashow).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agenda electrónica (ex: PDA, PocketPC ou Handheld).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de imagem (ex: Photoshop).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de som e vídeo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de leitura multimédia (ex: Windows Media Player).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de tratamento estatístico (ex: SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas educativos multimédia (ex: Netter, Primal Pictures).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 7 – Caracterização do equipamento acessível aos professores

Questionário Alunos

Caracterização do Equipamento

1) Tem computador na sua residência habitual?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 4)

2) Que tipo de computador utiliza?
 Computador de secretária Portátil

3) Tem acesso à Internet na sua residência? Que tipo?
 Não
 Sim Banda larga (Cabo, ADSL)
 Modem (dial-up 28K ou 56K)

4) Tem acesso ao computador na instituição de ensino?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 7)

5) Em que locais tem acesso a computador na sua instituição de ensino?
 Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios
 Sala de informática
 Sala de convívio
 Outro. Qual? | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _

6) Tem acesso à Internet na sua instituição de ensino?
 Sim Não

7) Seleccione os periféricos e programas a que tem acesso:

(1- Residência habitual 2 - Instituição de ensino)	1	2
Impressora.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalizador de imagem (Scanner).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de CD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de DVD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquina fotográfica digital.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Câmara (Webcam).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projector de vídeo/dados (Datashow).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agenda electrónica (ex: PDA, PocketPC ou Handheld).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de imagem (ex: Photoshop).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de som e vídeo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de leitura multimédia (ex: Windows Media Player).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de tratamento estatístico (ex: SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas educativos Multimédia (ex: Netter, Primal Pictures).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 8 – Caracterização do equipamento acessível aos alunos

Dimensão 2: Projectos de integração das TIC no Curso de Fisioterapia

Caracterização de projectos (departamentais e institucionais): Paiva⁽³⁾ considera que «é indiscutível a quantidade e diversidade de outras aplicações, actividades e contextos do uso das TIC em situação escolar». Nesta perspectiva, pretende-se saber se o departamento de Fisioterapia está envolvido em algum projecto de integração das TIC. (Figura 9)

Questionário Departamento Fisioterapia

Caracterização de projectos

9. O departamento está envolvido em algum projecto de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de Fisioterapia?

Não (em caso negativo passe para a questão 10)

Sim (escolha as opções que achar indicadas)

- Formação de docentes na utilização das TIC
- Formação de docentes relativamente à integração pedagógica das TIC
- Criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet
- Utilização de plataforma de ensino à distância (ex: e-learning)
- Utilização de ferramentas colaborativas não presenciais (ex: fóruns / salas de conversação)
- Criação ou adaptação de ferramentas clínicas em suporte informático
- Investigação na integração das TIC no ensino e prática clínica dos fisioterapeutas
- Outros. Quais? _____

Figura 9 – Projectos de integração das TIC no Curso de Fisioterapia

Dimensão 3: Caracterização dos conteúdos programáticos no âmbito das TIC

Caracterização dos conteúdos programáticos: A identificação de uma disciplina/módulo específica, com conteúdos programáticos, no âmbito das TIC, no currículo base, os conteúdos contemplados, permite a compreensão da sua

integração ao nível do currículo escolar, contemplado pela instituição. Segundo Paiva ⁽³⁾, uma escola que não recorra, ou melhor, que não integre os novos meios de informáticos, corre o risco de se tornar obsoleta, citando ainda Adell (1997): «as tecnologias de informação e comunicação não são mais uma ferramenta didáctica ao serviço dos professores e alunos, elas são e estão no mundo onde crescem os jovens (estudantes).» (Figura 10)

Questionário Departamento Fisioterapia

Caracterização dos conteúdos programáticos

6. Existe alguma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia:

Não (em caso negativo passe para a questão 9)

Sim (assinale o ano e o n.º de horas dos conteúdos programáticos)

1.º ano - 0 a 15 horas 16 a 30 horas 31 a 45 horas 46 a 60 horas > 60 Horas

2.º ano - 0 a 15 horas 16 a 30 horas 31 a 45 horas 46 a 60 horas > 60 Horas

3.º ano - 0 a 15 horas 16 a 30 horas 31 a 45 horas 46 a 60 horas > 60 Horas

4.º ano - 0 a 15 horas 16 a 30 horas 31 a 45 horas 46 a 60 horas > 60 Horas

7. Assinale quais os conteúdos programáticos contemplados:

Utilização de ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.)

Procura e gestão de informação bibliográfica (ex: Base de dados científicas e generalistas)

Utilização de ferramentas de tratamento estatístico (ex: SPSS)

Utilização de ferramentas de construção de base de dados (ex: Access)

Introdução à Internet (ex. navegadores, correio electrónico, listas de discussão)

Construção de páginas para a Internet

Utilização de programas clínicos e de gestão clínica (ex: Physiotoools)

Outros. Quais? _____

8. Em que ano é que foram introduzidos pela primeira vez estes conteúdos? _____

Figura 10 – Caracterização dos conteúdos programáticos no âmbito das TIC

Dimensão 4 Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar.

Caracterização da utilização por alunos e professores: Nesta dimensão procurámos compreender como, quanto e porque é que as TIC são utilizadas pela nossa amostra. Para tal, elaboraram-se seis questões. (Figura 11 e 12)

Questionário Professores

Caracterização da Utilização		T	T																																																	
8) Utiliza o computador para actividades não docentes?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Passe por favor para a questão 11)	13) Em cada uma das seguintes frases indique, com um X, qual a frequência numa semana típica: (0 - Nunca 1 - 1 vez/sem 2 - 2 vezes/sem 3 - 3 vezes/sem 4 - 4 vezes/sem 5 - Todos os dias)																																																		
9) Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não docentes?	<input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> > 10h	Na preparação de aulas: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Procuo informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase)...</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Procuo informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)...</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Procuo informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista)...</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	Procuo informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase)...	<input type="checkbox"/>	Procuo informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)...	<input type="checkbox"/>	Procuo informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista)...	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>																														
	0	1	2	3	4	5																																														
Procuo informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Procuo informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Procuo informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
10) Utiliza a Internet nas suas actividades não docentes?	<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Para: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visitar páginas na Internet <input type="checkbox"/> Enviar e receber correio electrónico <input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger) <input type="checkbox"/> Participar em salas de conversação (chat) <input type="checkbox"/> Descarregar ficheiros <input type="checkbox"/> Jogar em rede (on-line) <input type="checkbox"/> Produzir páginas para Internet (Web) 	Em contexto de aula utilizo os seguintes exemplos: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Projector de vídeo/dados para a apresentação das aulas.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ficheiros de som e imagem.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A Internet na procura ou exposição de informação.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas de tratamento estatístico (SPSS).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	Projector de vídeo/dados para a apresentação das aulas.....	<input type="checkbox"/>	Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	Ficheiros de som e imagem.....	<input type="checkbox"/>	A Internet na procura ou exposição de informação.....	<input type="checkbox"/>	Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	Programas de tratamento estatístico (SPSS).....	<input type="checkbox"/>																														
	0	1	2	3	4	5																																														
Projector de vídeo/dados para a apresentação das aulas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Ficheiros de som e imagem.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
A Internet na procura ou exposição de informação.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Programas de tratamento estatístico (SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
11) Utiliza o computador para actividades docentes?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Passe por favor para a questão 14)	Utilizo directamente com os meus alunos: <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Correio electrónico para trocar informações.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Salas de conversação (chatroom).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	Correio electrónico para trocar informações.....	<input type="checkbox"/>	Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....	<input type="checkbox"/>	Salas de conversação (chatroom).....	<input type="checkbox"/>	Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	Programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....	<input type="checkbox"/>																														
	0	1	2	3	4	5																																														
Correio electrónico para trocar informações.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Salas de conversação (chatroom).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																														
12) Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades docentes?	<input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> > 10h																																																			

Figura 11 – Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar pelos professores

Questionário Alunos

Caracterização da Utilização																																																																																																																																																				
<p>8) Utiliza o computador para actividades não escolares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Passe por favor para a questão 11)</p> <p>9) Quanto tempo despende, por semana, no computador em actividades não escolares? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> > 10h</p> <p>10) Utiliza a Internet nas suas actividades não escolares? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Para: <input type="checkbox"/> Visitar páginas na Internet <input type="checkbox"/> Enviar e receber correio electrónico <input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger) <input type="checkbox"/> Participar em salas de conversação (chat) <input type="checkbox"/> Descarregar ficheiros <input type="checkbox"/> Jogar em rede (on-line) <input type="checkbox"/> Produzir páginas para Internet (Web)</p> <p>11) Utiliza o computador para actividades escolares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Passe por favor para a questão 14)</p> <p>12) Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades escolares? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> > 10h</p>	<p>13) Em cada uma das seguintes frases indique, com um X, qual a frequência numa semana típica: (0 - Nunca 1 - 1 vez/sem 2 - 2 vezes/sem 3 - 3 vezes/sem 4 - 4 vezes/sem 5 - Todos os dias)</p> <p>Na realização de tarefas/trabalhos no âmbito escolar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procuro informação na base de dados bibliográficos da escola (Portbase)..</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Procuro informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)..</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Procuro informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista).</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas de tratamento estatístico (SPSS).....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Em contexto de aula utilizo os seguintes exemplos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projector de vídeo/dados quando sou solicitado a apresentar trabalhos.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ficheiros de som e imagem.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>A Internet na procura ou exposição de informação.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Utilizo a seguintes ferramentas no âmbito escolar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Correio electrónico para trocar informações com colegas e professores.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Salas de conversação (chatroom).....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programas educativos multimédia na área da saúde.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		0	1	2	3	4	5	Procuro informação na base de dados bibliográficos da escola (Portbase)..	<input type="checkbox"/>	Procuro informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)..	<input type="checkbox"/>	Procuro informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista).	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas de tratamento estatístico (SPSS).....	<input type="checkbox"/>	Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>		0	1	2	3	4	5	Projector de vídeo/dados quando sou solicitado a apresentar trabalhos.....	<input type="checkbox"/>	Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	Ficheiros de som e imagem.....	<input type="checkbox"/>	A Internet na procura ou exposição de informação.....	<input type="checkbox"/>	Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>		0	1	2	3	4	5	Correio electrónico para trocar informações com colegas e professores.....	<input type="checkbox"/>	Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....	<input type="checkbox"/>	Salas de conversação (chatroom).....	<input type="checkbox"/>	Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....	<input type="checkbox"/>																																																																																										
	0	1	2	3	4	5																																																																																																																																														
Procuro informação na base de dados bibliográficos da escola (Portbase)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Procuro informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Procuro informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Utilizo programas de tratamento estatístico (SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
	0	1	2	3	4	5																																																																																																																																														
Projector de vídeo/dados quando sou solicitado a apresentar trabalhos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Ficheiros de som e imagem.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
A Internet na procura ou exposição de informação.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
	0	1	2	3	4	5																																																																																																																																														
Correio electrónico para trocar informações com colegas e professores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Salas de conversação (chatroom).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														
Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																														

Figura 12 – Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar pelos alunos

Questionário Alunos

Atitudes e Conhecimentos																																				
<p>14) Qual o local onde utiliza mais frequentemente o computador? (indique apenas uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> Escola</p> <p><input type="checkbox"/> Residência habitual</p> <p><input type="checkbox"/> Espaços públicos (ex: Cybercafés)</p> <p><input type="checkbox"/> Casa de amigos ou familiares</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: </p>	<p>17) Tem conhecimentos na área das TIC? (indique apenas uma opção)</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Indique por favor como iniciou:</p> <p><input type="checkbox"/> No âmbito do curso de Fisioterapia</p> <p><input type="checkbox"/> No âmbito do ensino secundário</p> <p><input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática</p> <p><input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta</p> <p><input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: </p>																																			
<p>15) Conhece algum programa específico na área da Saúde/Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Qual? </p>																																				
<p>16) Das seguintes frases indique com um X (1 - Discordo totalmente 2 - Discordo 3 - Concordo 4 - Concordo totalmente)</p>																																				
<p>Considero importante a utilização das TIC no contexto escolar.....</p> <p>Gosto de trabalhar com as TIC no contexto escolar.....</p> <p>Considero que as TIC me ajudam na procura, organização e apresentação de informação.....</p> <p>Considero que as TIC me ajudam na execução de trabalhos solicitados pelos professores.....</p> <p>As aulas com recurso das TIC são mais motivantes.....</p> <p>Considero que as TIC me ajudam a adquirir mais conhecimentos</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	3	4																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																

Figura 14 – Atitudes e conhecimentos dos alunos perante as TICs

Dimensão 6: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC

Caracterização das barreiras (perspectiva institucional): Nesta perspectiva é requisitado ao coordenador de departamento que realize a sua própria avaliação e constate quais as barreiras perante as TIC, na instituição em questão. Para Paiva⁽³⁾ as barreiras para uso das TIC, em contexto educativo, são ainda muitas, podendo ser agrupadas em duas classes: uma que se prende com o parque informático das escolas e outra relacionada com os constrangimentos do(s) agente(s) educativo(s). A constatação da existência de lacunas pode promover iniciativas no sentido de as preencher, porque «é preciso ir acompanhando o processo para que ele não seja só burocrático, ficando pelos números, mas que chegue àqueles de que urge beneficiar: os alunos, pela promoção dos professores», e mediado pela instituição⁽³⁾. (Figura 15)

Questionário Departamento Fisioterapia

Caracterização das Barreiras

10. Face aos objectivos pedagógicos do departamento, considera que existem barreiras à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem do curso de Fisioterapia na sua instituição?

Não (em caso negativo terminou aqui o seu questionário)
Sim (escolha as opções que achar indicadas)

Falta de meios técnicos na instituição (ex: computadores, periféricos, etc.)
 Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (ex: suporte técnico informático)
 Falta de programas (software) e recursos digitais apropriados
 Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC
 Falta de formação específica dos docentes para a integração das TIC
 Falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC
 Falta de competências dos alunos para a utilização das TIC
 Outras. Quais? : _____

Figura 15 – Barreiras identificadas pelo departamento de Fisioterapia relativamente à utilização das TIC

Com esta dimensão tentámos saber ainda quais são, de acordo com os professores e alunos, os principais obstáculos à utilização das TIC, em contexto educativo. (Figura 16 e 17)

Revisão por peritos (Validade de conteúdo e de forma)

A proposta inicial do questionário foi submetida a validação perante um painel de peritos, constituído principalmente por professores do ensino superior e profissionais da área das TIC (Apêndice 2).

Os procedimentos para o preenchimento da grelha de validação de conteúdo do questionário foram transmitidos aos membros do painel de peritos através de dois documentos: carta de apresentação de instruções para a efectivação da sua participação e folha de rosto da grelha de validação de conteúdo do questionário (Apêndice 3).

No primeiro documento acima referido, para além dos agradecimentos, contactos dos autores do estudo, indicação de data limite para reenvio do preenchimento da grelha de validação, foram, também, fornecidas as instruções para que os participantes compreendessem como preencher todas as áreas, desde itens de caracterização dos vários peritos participantes até à grelha de validação de conteúdo do questionário, propriamente dita.

Na folha de rosto da grelha de validação do conteúdo do questionário, além dos campos de preenchimento para caracterização dos peritos, existiam, também, as instruções de preenchimento da referida grelha de validação de conteúdo. Estas instruções foram dadas em seis pontos. No primeiro ponto, fez-se referência à escala de cotação e à sua significação, de forma que todos compreendessem o modo de a preencher. No segundo ponto, solicitou-se que não deixassem nenhum item da grelha sem cotação. No terceiro ponto, explicou-se que apenas seria necessário preencher os campos para comentários, em cada item da grelha, se fossem escolhidos os pontos 2, 3 e 4 da escala de cotação. No quarto ponto, explicou-se como responder, de acordo com a opinião de cada um,

através da escala de cotação. No ponto 5 clarificou-se que só poderá ser aceite uma resposta em cada item. No último ponto pediu-se que, após o preenchimento da grelha, se respondesse à seguinte pergunta: «Acha que a organização do questionário é adequada para o que se pretende? Tem alguma sugestão relativamente a alguma questão que ache importante e que este questionário não contemple? (Escreva por favor a seguir a esta frase): Após a obtenção do consenso entre os peritos (Apêndice 4), o *layout* do questionário foi construído com a possibilidade de ser realizada a leitura óptica dos dados.

O processo e a validação foram assim constituídos por duas rondas. Após a obtenção do consenso entre os peritos, procedeu-se ao pré-teste.

Pré-teste

Marie-Fabienne Fortin⁽⁶⁷⁾, defende que, após a submissão da primeira redacção do questionário à discussão e à crítica de outras pessoas peritas no conteúdo, na arte de construir um questionário e capazes de detectar os erros técnicos e gramaticais, deve efectuar-se um pré-teste.

Neste sentido, para a aplicação de um pré-teste, foram seleccionados, por conveniência, departamentos do ensino superior que possuíssem características similares à amostra escolhida. Foram, então, seleccionados os do curso de Terapia Ocupacional da Escola Superior de Saúde de Alcoitão. Foi construída uma folha de rosto que descrevia o propósito do estudo e solicitava-se a opinião sobre a estrutura e o conteúdo do questionário (Apêndice 5). As respostas à folha de rosto do questionário confirmaram a adequação do mesmo, não identificando problemas ou omissões.

Revisão final dos questionários

Elaborou-se a revisão final dos questionários (Apêndice 6) em função do pré-teste realizado e das sugestões recolhidas do mesmo.

PROCEDIMENTOS DE ACESSO À POPULAÇÃO

Os procedimentos realizados para aceder às populações estudadas, seguiram as seguintes etapas:

Elaborou-se uma lista (Apêndice 7) das instituições que ministraram o Curso Superior de Fisioterapia, no ano lectivo de 2003/2004, através da consulta do documento «Ensino Superior – Tecnologias da Saúde» elaborado pelo Observatório da Ciência e do Ensino Superior (2004), retirado de páginas da Internet, nomeadamente o site da Associação Portuguesa de Fisioterapia e o Guia do Estudante *On-line*;

Foram contactados os directores e coordenadores do curso de Fisioterapia, das instituições listadas, com o objectivo de obter autorização para o estudo (Apêndice 8). Solicitou-se às escolas a disponibilização do n.º total de professores e alunos, com as características de selecção para o estudo, para definir os limites da amostra;

Dividiram-se as instituições por cinco investigadores de campo, que ficaram responsáveis por contactar os directores/coordenadores do departamento de Fisioterapia e distribuir e recolher os questionários.

RECOLHA DE DADOS

A recolha de dados decorreu entre Junho e Setembro de 2004. Os questionários para o departamento de informática, departamento de Fisioterapia e professores foram distribuídos aos coordenadores de curso das instituições participantes, ficando os mesmos responsáveis pela distribuição pelos indivíduos da amostra, recolha dos mesmos e reenvio para os autores do estudo, utilizando um envelope endereçado e selado. Os questionários para a população dos alunos foram distribuídos nas escolas participantes em mão, aos elementos constituintes da amostra e recolhidos após o seu preenchimento pelos autores do estudo.

LEITURA E CODIFICAÇÃO DE DADOS

Em virtude de dois dos questionários terem sido construídos com a possibilidade de leitura óptica, a leitura dos mesmos foi realizada recorrendo ao software EYES & HANDS FORMS® e como *hardware* utilizou-se um digitalizador de secretária com alimentador de folhas, ligado a um computador de secretária.

O processo de leitura e codificação da informação que utilizou o *software* supracitado decorreu em quatro fases:

- Captura; que permitiu a digitalização integral dos questionários;
- Leitura e interpretação; fase em que o *software* procede à leitura dos campos preenchidos;
- Validação; processo pelo qual o *software* inquiria o utilizador, relativamente às questões dúbias ou mal preenchidas;
- Exportação; nesta fase o *software* exportava dados recolhidos e interpretados em formato *True Text File (ASCII file)*.

Os dados exportados, em formato TXT, foram, então, transferidos para uma folha *Excel* e criou-se uma base de dados em SPSS®.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O tratamento estatístico utilizado foi a estatística descritiva e o cálculo de frequências, médias, mediana e desvio padrão.

Apresentação de Resultados

Após a recolha da informação nas várias populações estudadas, a taxa de resposta foi a seguinte:

Departamento de Fisioterapia – 87,7%; Departamento de Informática – 62,2%; Professores que leccionam no curso de Fisioterapia mais do que 30 horas por semestre - 36,5%; Alunos dos 1º e 2º ano do Curso de Fisioterapia -69,2%;

Na tabela abaixo (Tabela 1), está definido o n.º de respostas obtidas por cada instituição:

Código da Instituição	N.º de Respostas			
	Departamentos		Docentes	Alunos
	Fisioterapia	Informática		
A	0	0	1	38
B	1	0	11	52
C	1	1	14	68
D	1	1	2	18
E	0	0	0	63
F	1	1	5	0
G	1	0	4	35
H	1	1	16	91
I	1	0	10	45
J	1	1	10	75
L	1	1	6	39
M	1	0	17	86
N	1	1	0	114
O	1	1	12	95
P	1	1	3	96
Q	1	1	5	67
TOTAL	16	14	116	982

Tabela 1 – N.º de respostas obtidas por cada instituição

Iremos de seguida apresentar os dados obtidos após a recolha dos questionários, em função das dimensões anteriormente descritas, nomeadamente:

- Variáveis de caracterização;
- Dimensão 1: Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC;
- Dimensão 2: Projectos de integração das TIC no Curso de Fisioterapia;
- Dimensão 3: Caracterização dos conteúdos programáticos no âmbito das TIC;
- Dimensão 4: Caracterização da utilização das TIC no contexto pessoal e no contexto escolar;
- Dimensão 5: Atitudes e conhecimentos perante as TIC;
- Dimensão 6: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC;
- Dimensão 7: Necessidades de formação sentidas relativamente à utilização das TIC.

VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO

Tipo de instituição

De acordo com o Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior, o ensino da Fisioterapia insere-se no Ensino Superior que, na área da Saúde, abrange, designadamente, as formações nos domínios da Medicina, Medicina Dentária, Ciências Farmacêuticas, Enfermagem e Tecnologias da Saúde. Sendo que a formação em Medicina, Medicina Dentária e em Ciências Farmacêuticas tem natureza universitária; enquanto a formação em Enfermagem e em

Fisioterapia tem natureza politécnica. Das 16 Instituições inquiridas, recebemos dados de 14.

Relativamente à sua organização, estas dividem-se em (Tabela 2):

Tipo de Instituição	N.º de Instituições
Pública	4
Privada	10

Tabela 2 – Tipo de instituições

População docente

Das 14 Instituições que responderam ao questionário, 2 não disponibilizaram os dados da população total de professores (tabela 3). Dos dados adquiridos referente a esta população, a instituição Q apresenta o maior número (600), seguida da instituição B com 210.

No que diz respeito aos professores a leccionar mais que 30 horas por semestre ao Curso de Fisioterapia, a instituição Q é a mais representativa com 76, logo seguida pela C com 50.

Instituição	Número Total de Professores da Instituição	Número total de Professores a leccionar > 30 horas/semestre no curso de Fisioterapia.
B	210	20
C	100	50
D	55	16
F	40	10
G	Dados não Disponibilizados	8
H	85	29
I	60	15
J	36	8
L	Dados não Disponibilizados	18
M	100	30
N	24	12
O	14	14
P	11	11
Q	600	76

Tabela 3 – Distribuição da população docente por instituição

População Discente

Relativamente à população discente de cada instituição, das 14 que responderam ao questionário, 2 não disponibilizaram os dados da população total de alunos. (tabela 4)

Instituição	População total de alunos da Instituição	Alunos do Curso de Fisioterapia				
		Total de alunos	N.º de alunos 1.ºano	N.º de alunos do 2.ºano	N.º de alunos do 3.ºano	N.º de alunos do 4.ºano
B	1713	195	48	37	39	71
C	1330	256	60	38	44	114
D	441	70	25	22	23	0
F	460	61	18	19	24	0
G	N.D.	40	40	0	0	0
H	494	221	58	47	55	61
I	N.D.	201	60	55	49	37
J	288	138	93	45	0	0
L	300	62	62	0	0	0
M	1450	138	47	44	47	0
N	1116	252	79	65	53	55
O	940	178	74	66	0	38
P	800	157	54	53	50	0
Q	4590	300	65	144	72	19

Tabela 4 – Distribuição da população discente por instituição

No entanto, através dos dados cedidos, é possível constatar que a instituição Q possui o maior número de alunos (4 590), sendo também esta com o maior número de alunos do curso de Fisioterapia (300). Por sua vez, a instituição G possui apenas 40 alunos, estando estes a frequentar o 1º ano curricular.

Ano de início do Curso de Fisioterapia

Os dados referentes ao ano de início do curso de Fisioterapia foram confirmados, de acordo com o boletim “*Physiotherapy Education in Portugal*” (APF, 2004), em que 9 das 14 instituições respondentes iniciaram o curso de Fisioterapia a partir do ano lectivo 2000/2001, tendo a mais antiga iniciado em 1957.

Professores

Os respondentes (n=116) caracterizam-se por: 56% são do sexo feminino, possuindo uma média de idades situada nos 34 anos. (Gráfico 1)

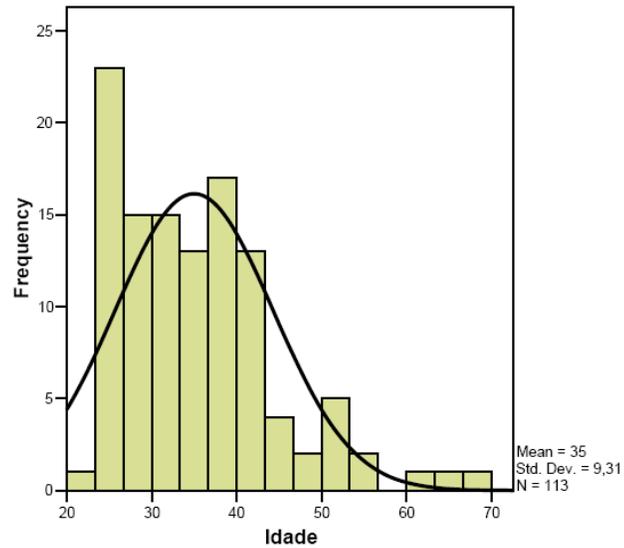


Gráfico 1 – Distribuição etária dos professores respondentes

Dos 116 respondentes, 65 afirma possuir como habilitação académica a Licenciatura, dos quais 46 (39,7%) afirmam ser em Fisioterapia, 25 responderem possuírem Mestrado e 6 Doutoramento.

A média de anos de docência situa-se nos 4 anos com um desvio padrão de 6 anos.

Alunos

Para um n=982, os alunos caracterizam-se por: 73,5% dos respondentes serem do sexo feminino, possuindo uma média de idades situada nos 20,4 anos. (Gráfico 2).

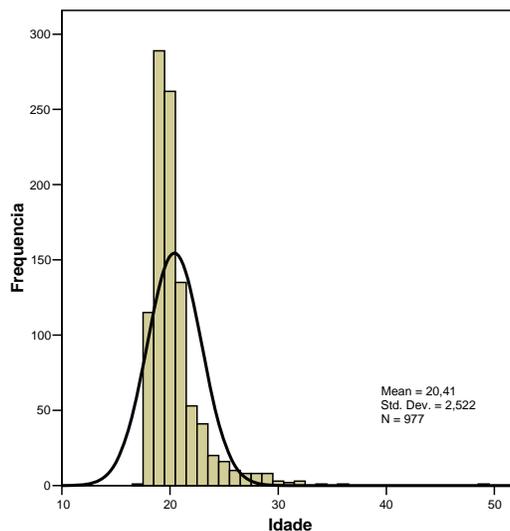


Gráfico 2 – Distribuição etária dos alunos respondentes

Relativamente ao ano lectivo, 53% encontram-se inscritos no 1.º ano e 46,7% no 2.ºano.

Dos 982 respondentes, 63 (6,4%) afirma ainda possuir outra formação académica, sendo a mais representativa na área da Educação Física e Ciências do Desporto com 10 respostas.

**DIMENSÃO 1: CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO E
ACESSIBILIDADE ÀS TIC**

Instituições

Das 14 instituições que responderam ao questionário do departamento de Fisioterapia, apenas 10 responderam ao questionário do departamento de informática. A instituição Q apresenta o maior número de computadores (250), bem como o maior número disponível apenas para alunos (123) e professores (127). Com menor número de computadores disponíveis aparece a Instituição O com 16.

Instituições	Total de computadores da instituição disponível a alunos e professores	Total de computadores disponível para alunos	Total de computadores disponível para professores.
C	75	41	34
D	53	24	29
F	82	40	40
H	57	32	25
J	50	25	5
L	35	30	35
N	56	20	19
O	16	9	9
P	116	82	39
Q	250	123	127

Tabela 5 – Nº de Computadores disponíveis nas instituições

As 10 instituições respondentes referem estar ligadas com rede física, e 3 delas também com rede *wireless*.

Todas estas estão ligadas à Internet, no entanto, apenas 8 instituições disponibilizaram a informação do tipo de ligação: 4 por banda larga e 4 por circuito dedicado ATM (*Asynchronous Transfer Mode* ou modo de transferência assíncrona).

As 10 instituições respondentes têm como sistema operativo mais utilizado o *MS Windows®*.

Relativamente à questão de quais os sistemas de gestão informáticos existentes a nível institucional, nos 10 questionários respondidos, o item «infra-estrutura de suporte aos alunos e aos professores (Webportal/Intranet)» está disponível em maior número nas instituições, seguido de «sistema de gestão informatizado de informação/ documentação» (7). (Gráfico 3)

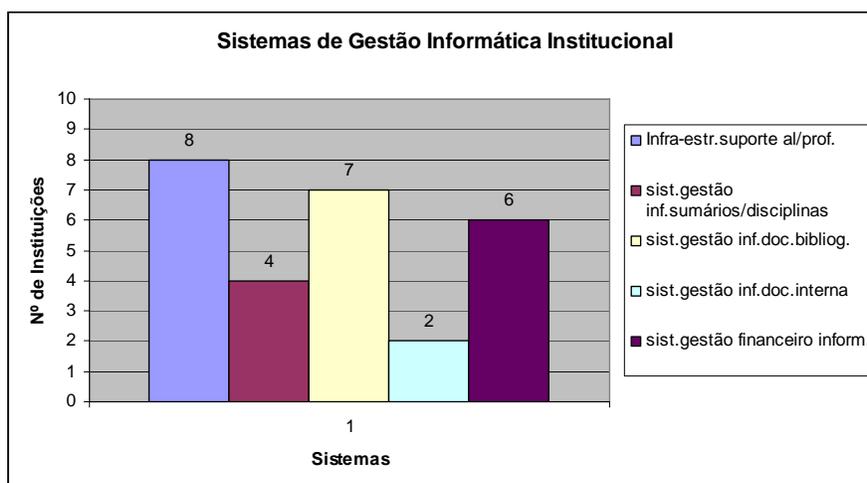


Gráfico 3 – Sistema de Informação Informática Institucional

No que diz respeito à distribuição dos programas e funcionalidades disponíveis para professores e alunos, as «ferramentas de produtividade (ex.: *Word*®, *Excel*®, *PowerPoint*®)» e os «programas de leitura multimédia» surgem como os elementos mais representativos em ambas populações. (Gráfico 4)

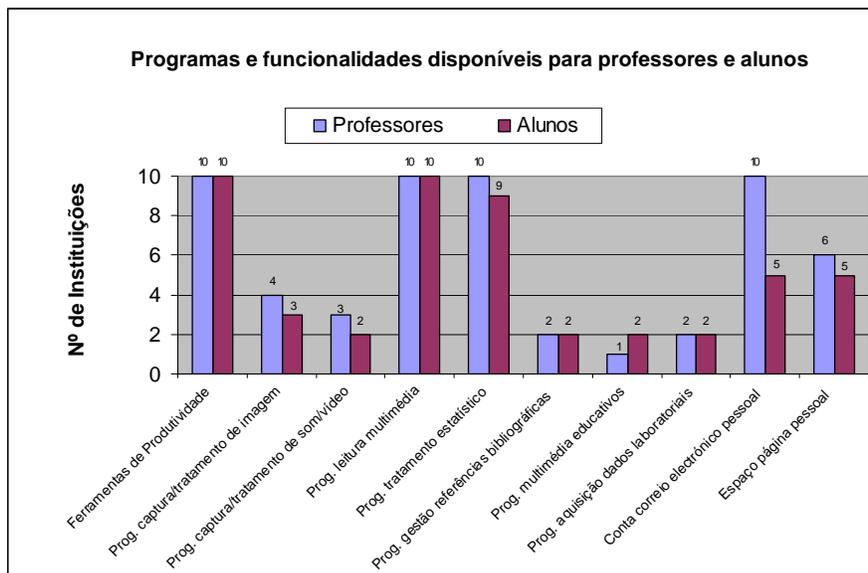


Gráfico 4 - Programas e funcionalidades disponíveis para professores e alunos

Das 10 Instituições que responderam ao questionário de informática, quando inquiridos acerca dos programas/sistemas disponibilizados pelo centro de recursos (biblioteca), a opção mais escolhida é: «sistema de gestão de recursos bibliográficos» (6), logo seguido em igual número (4) «programas multimédia educativos» e «acesso a bases de dados científicas de acesso restrito». (Gráfico 5)

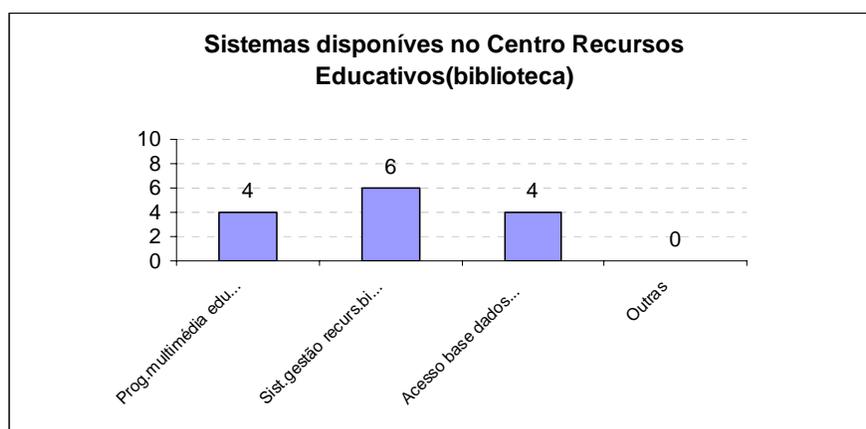


Gráfico 5 – Sistemas disponíveis no centro de recursos educativos

Das instituições respondentes (n=10), apenas 2 têm plataforma de ensino a distância, sendo 1 de carácter comercial, não sendo disponibilizados mais dados das mesmas. Apenas 4 instituições estão associadas à iniciativa e-U (universidade electrónica).

Em todas as Instituições respondentes, existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC, sendo que numa o apoio técnico é assegurado por uma empresa externa.

Professores

Relativamente a este grupo, 98% dos respondentes afirmou possuir computador na sua residência habitual, assim como acesso à Internet (86,21%), sendo que para mais de metade esse acesso é feito através de banda larga (59 para um n=116).

Quando inquiridos acerca do acesso a um computador na sua instituição de ensino, 93,1% dos respondentes responderam afirmativamente, dispondo ainda de acesso à Internet (87,07%). Assim como à acessibilidade a outros elementos de tecnologia, como os periféricos e programas informáticos na sua residência habitual e instituição de ensino (Gráfico 6)

Os elementos mais comuns na residência habitual para um n=116 foram:

- Impressora (106);
- Ferramentas de produtividade (*Word*®, *Excel*®, *PowerPoint*®) (102);
- Leitor e/ou gravador de CD (98).

Na instituição de ensino, os 3 periféricos/programas mais referidos foram:

- Ferramentas de produtividade (*Word*®, *Excel*®, *PowerPoint*®) (96);
- Impressora (95);
- Projector de vídeo/dados (*datashow*) (90).

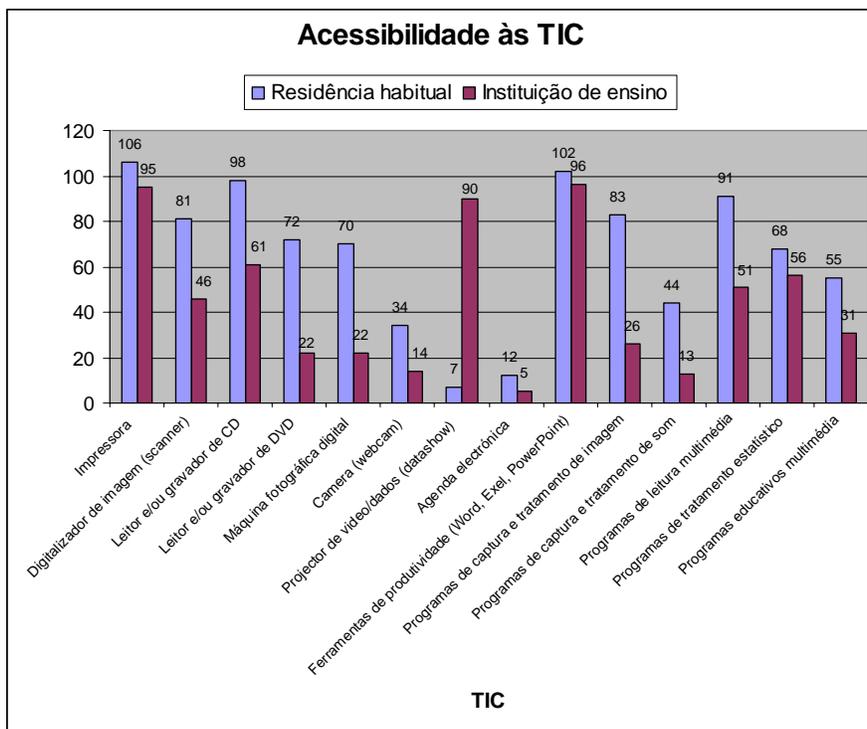


Gráfico 6 – Acessibilidade dos professores às TIC

Alunos

Relativamente a este grupo, 93,5% (para n válido) dos respondentes afirmou possuir computador na sua residência habitual, dos quais 547 são computadores de secretária. (Gráfico 7)

Tipo de computador na residência

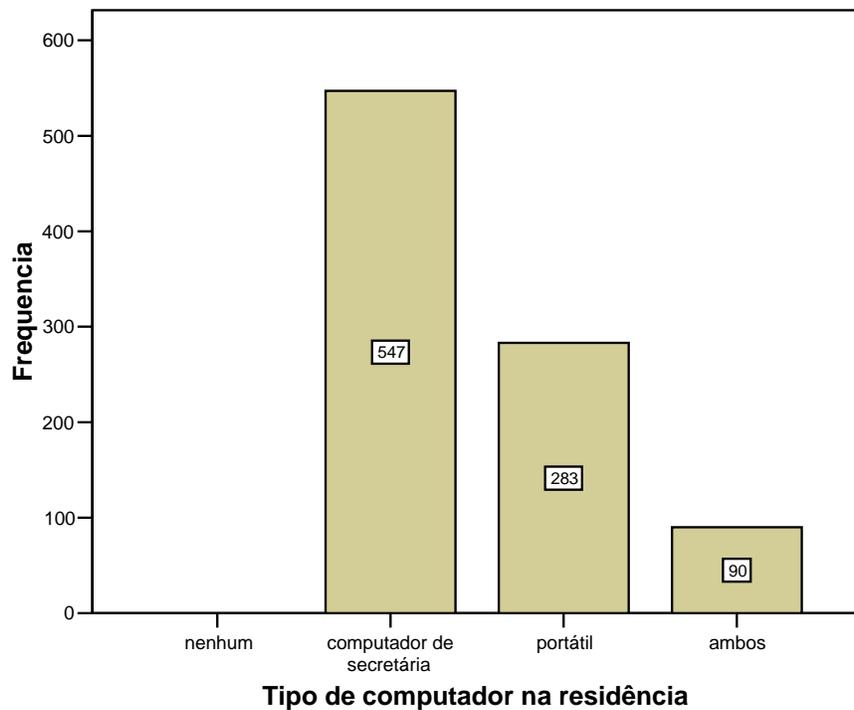


Gráfico 7 – Tipo de computador na residência

Relativamente ao acesso à Internet na residência 63,9% dos respondentes responderem afirmativamente, sendo que mais de metade é através de banda larga (338) .(Gráfico 8)

Tipo de acesso à Internet na residência

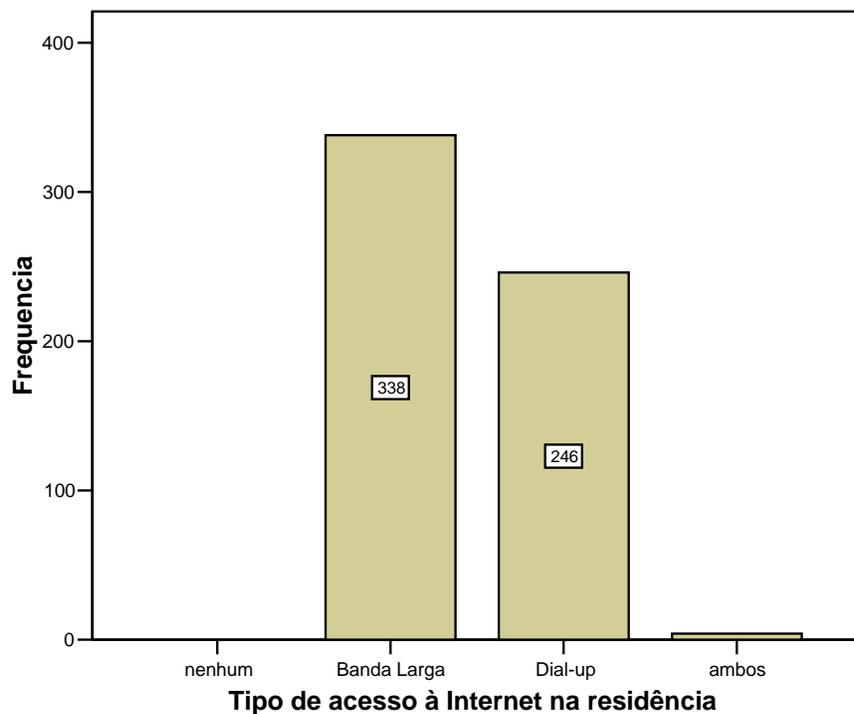


Gráfico 8 – Tipo de acesso à Internet na residência

Quando inquiridos acerca do acesso a um computador na sua instituição de ensino, 98,9% dos respondentes responderam afirmativamente, assim como acesso à Internet (98,1%).

Os elementos da amostra foram igualmente inquiridos acerca da acessibilidade a outros elementos de tecnologia, como os periféricos e programas informáticos na sua residência habitual e instituição de ensino. (Gráfico 9)

Os elementos mais comuns na residência habitual para um n = 982 foram:

- Ferramentas de produtividade (*Word*®, *Excel*®, *PowerPoint*®) 92,1% (904);
- Programas de leitura multimédia 83,8% (823);
- Leitor e/ou gravador de CD 83,4% (819);
- Impressora 82,3% (808).

Na instituição de ensino, os periféricos/ programas mais acessíveis são:

- Ferramentas de produtividade (*Word*®, *Excel*®, *PowerPoint*®) 87,3% (857);
- Projector de vídeo/dados (*datashow*) na instituição de ensino 82,4% (809);
- Impressora 73,7% (724);
- Programas de leitura multimédia 62,1% (610).

Acessibilidade às TIC

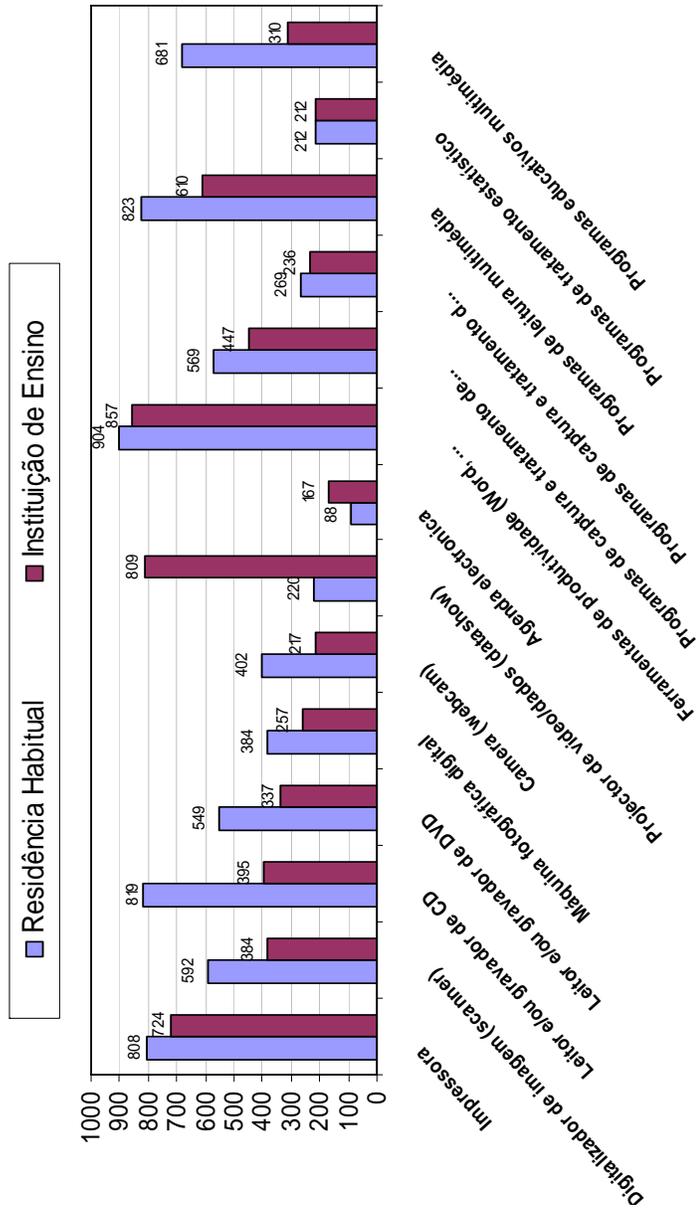


Gráfico 9 – Acessibilidade às TIC

DIMENSÃO 2: PROJECTOS DE INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA

Caracterização de Projectos

Metade dos departamentos de Fisioterapia respondentes (n=14) está envolvida em projectos de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de Fisioterapia.

Considerando os conteúdos dos projectos de integração dos 7 departamentos de Fisioterapia, o mais referido é a opção «criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet», seguida de «investigação na integração das TIC no ensino». (Gráfico 10)

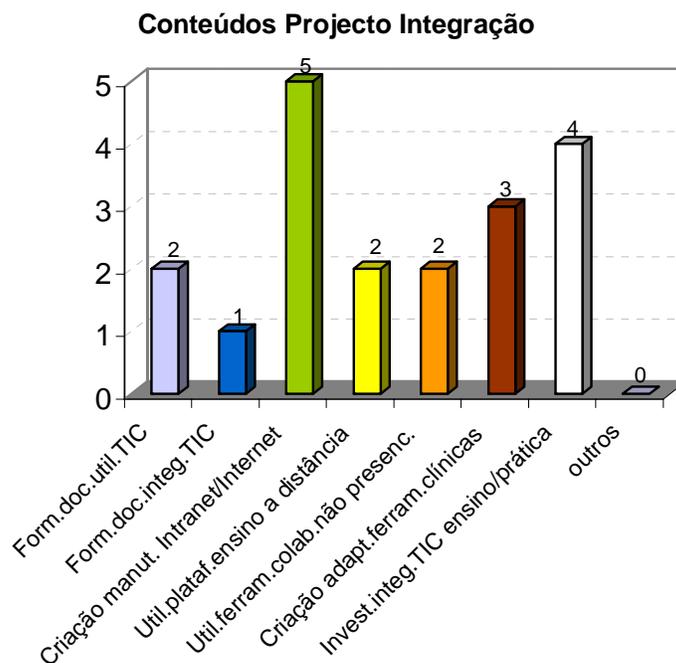


Gráfico 10 – Distribuição dos projectos no âmbito das TIC

**DIMENSÃO 3: CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS
PROGRAMÁTICOS NO ÂMBITO DAS TIC NO CURSO
DE FISIOTERAPIA**

Todas as instituições respondentes (n=14), excepto uma (D), referem existir uma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia, das quais apenas 12 disponibilizaram

dados acerca da distribuição da carga horária dessa disciplina, por ano curricular, como se pode verificar na Tabela 6.

Distribuição por instituição da disciplina/módulo e carga horária					
Instituição	Anos Curriculares				Início Disciplina
	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano	
B	46 - 60 Horas	0	0	46 - 60 Horas	1991
C	46 - 60 Horas	0 - 15 Horas	0	0 - 15 Horas	2002
D	-	-	-	-	-
F	> 60 Horas	0	0	> 60 Horas	2001
G	0	0 - 15 Horas	0	0	d.n.
H	31 - 45 Horas	0	0 - 15 Horas	16 - 30 Horas	2000
I	> 60 Horas	0 - 15 Horas	0 - 15 Horas	0 - 15 Horas	2001
J	0	0	46 - 60 Horas	0	d.n.
L	d.n.	d.n.	d.n.	d.n..	2003
M	0	0	0 - 15 Horas	0	1997
N	0	16 - 30 Horas	0 - 15 Horas	46 - 60 Horas	1997
O	0	0	0	16 - 30 Horas	2003
P	16 - 30 Horas	16 - 30 Horas	16 - 30 Horas	0	2000
Q	31 - 45 Horas	0	0	0	2000

Tabela 6 – Distribuição por instituição de conteúdos de TIC

Estes conteúdos programáticos, no âmbito da integração das TIC, foram introduzidos em 1991 por uma das instituições (B), e em 1997 por M e N

(Tabela 6), nas restantes instituições realizou-se no período decorrente de 2000 a 2003.

Considerando a distribuição da carga horária desta disciplina/módulo, pode-se constatar que em metade das instituições existe uma maior distribuição dessa disciplina, no 1.º ano e 4.º ano do curso (1.º ano do 2.º ciclo).

Relativamente à distribuição dos conteúdos programáticos contemplados na disciplina/módulo no âmbito da integração das TIC pelas várias instituições, «a utilização de ferramentas de tratamento estatístico» surge como o conteúdo programático contemplado em maior número de instituições (12), seguido da «procura e gestão de informação bibliográfica» em 8 instituições. (Gráfico 11)

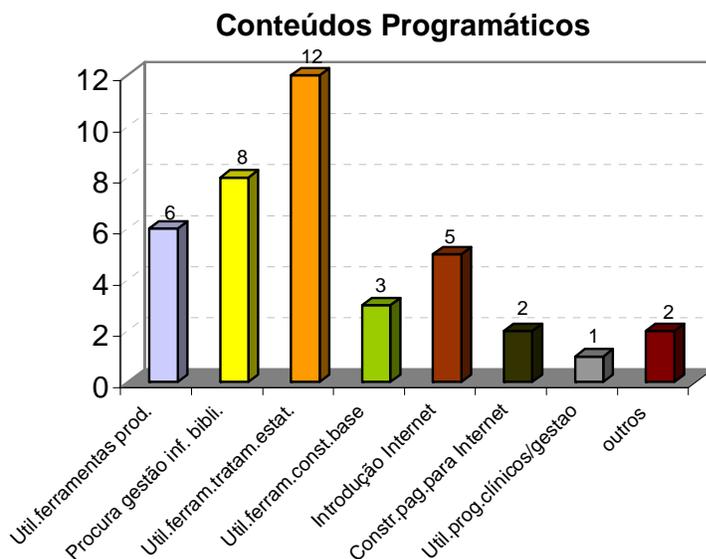


Gráfico 11 – Distribuição dos conteúdos programáticos no âmbito da integração das TIC

DIMENSÃO 4: CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO CONTEXTO PESSOAL E NO CONTEXTO ESCOLAR;

Professores

Quando questionados acerca do local onde utilizam mais frequentemente o computador, 77 dos 116 respondentes referiu a residência habitual, logo seguido pela Instituição de Ensino (41).

Relativamente aos seus hábitos de utilização das TIC, 93,1% dos respondentes referiram utilizá-las em contexto pessoal, despendendo 0 a 3 horas (39,4%) e 3 a 5 horas (25,7%) na sua utilização semanal. (Tabela 7)

		Frequência	Percentagem	Percentagem Válida
Válida	0 a 3 horas	43	21,6	39,4
	> 3 a 5 horas	28	14,1	25,7
	> 5 a 10 horas	21	10,6	19,3
	> 10 horas	17	8,5	15,6
	Total	109	54,8	100,0
Missing	Não respondeu	7	3,5	
Total		199	100,0	

Tabela 7 – Tempo dispendido no computador em actividades não docentes

Assim como 91,38% responderam que utilizavam a Internet para actividades não docentes, nomeadamente para visitar páginas (100) e enviar e receber correio electrónico (101). (Gráfico 12)

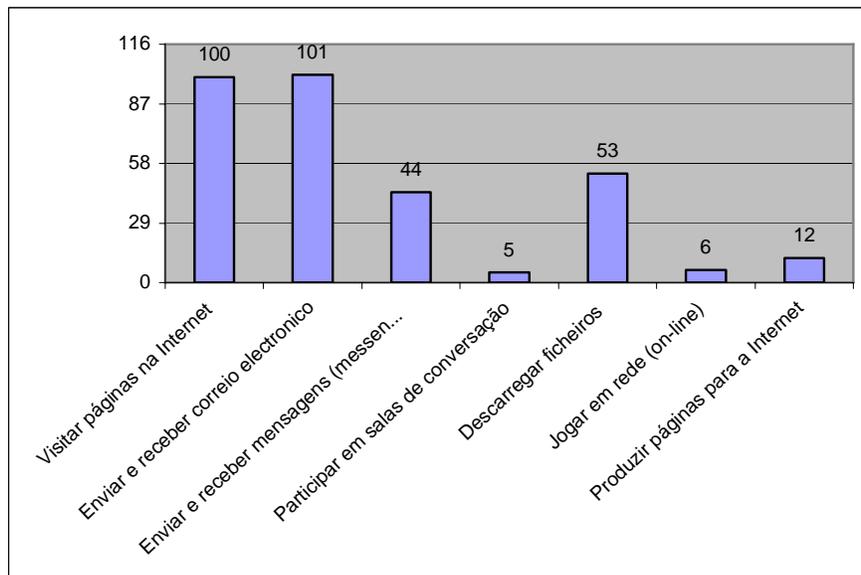


Gráfico 12 – Utilização da Internet em actividades não docentes

Relativamente aos seus hábitos de utilização das TIC na docência, 99,1% dos respondentes referiram afirmativamente, despendendo semanalmente na sua utilização mais de 10 horas 35,34% dos respondentes e 28,3% 5 a 10 horas. (Tabela 8)

		Frequência	Percentagem	Percentagem Válida
Válida	0 a 3 horas	11	5,5	9,7
	> 3 a 5 horas	29	14,6	25,7
	> 5 a 10 horas	32	16,1	28,3
	> 10 horas	40	20,1	35,34
	Total	113	56,8	100,0
Missing	Não respondeu	3	1,5	
Total		116	100	

Tabela 8 – Tempo despendido por semana, no computador em actividades docentes

Ainda nesta dimensão tentamos perceber como é que as TIC eram incluídas no processo pedagógico, nomeadamente na preparação de aulas e em interacção directa com os alunos.

Quando questionados acerca da utilização semanal das TIC na preparação de aulas (Gráfico 13):

- 50,5% dos respondentes afirmaram nunca recorrerem à base de dados bibliográficos da instituição;

- No entanto quase 44,6% referem procurarem informação em bases de dados científicas 3 a 4 vezes por semana, assim como em motores de busca generalistas (46%);
- Destacando-se a utilização diária de programas de produtividade por 50% dos respondentes;
- Existe também uma utilização diária de programas educativos multimédia na área da saúde (27,6%).

UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DA FISIOTERAPIA EM PORTUGAL

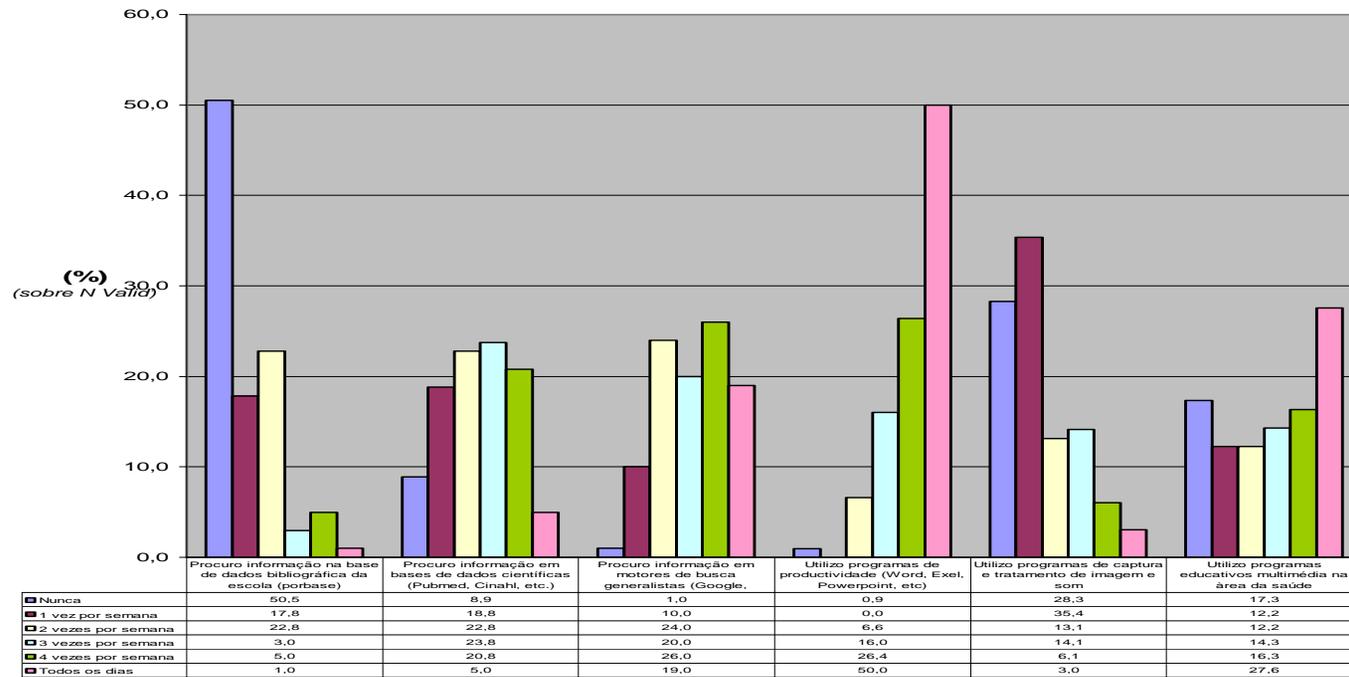


Gráfico 13 – Utilização semanal das TIC na preparação de aulas

No que diz respeito à utilização das TIC, em contexto de aula, a maioria dos respondentes refere nunca utilizar os seguintes recursos (Gráfico 14):

- Internet na procura e exposição de informação (73,7%);
- Programas de aquisição e tratamento de dados (64,3%);
- Projector de vídeo/dados (45%);
- Programas educativos multimédia (37%);
- Ficheiros de som e de imagem (36,6%);
- Programas de tratamento estatístico (31,7%).

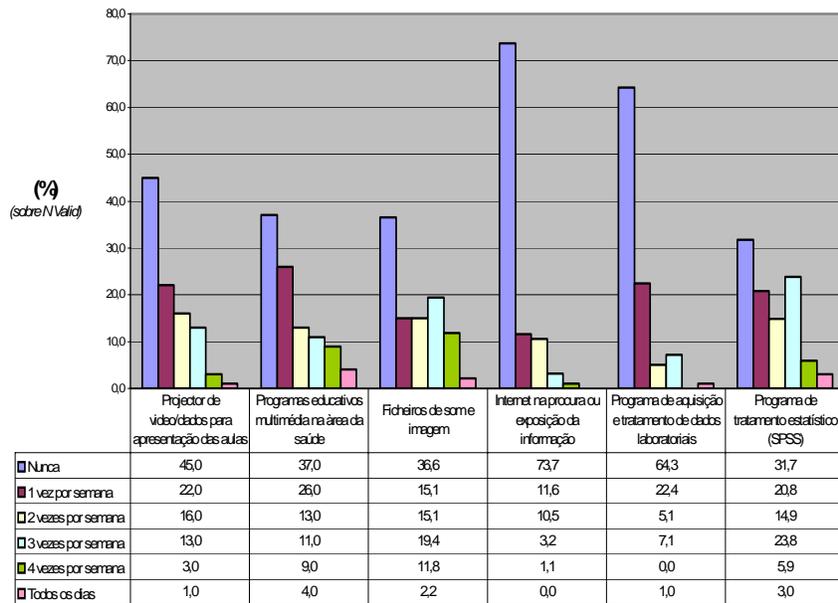


Gráfico 14 – Utilização das TIC em contexto de aula

Por fim, quando inquiridos acerca da utilização das TIC directamente com os alunos, a maioria dos respondentes referem maioritariamente nunca utilizar os seguintes recursos (Gráfico 15):

- Salas de conversação (94,8%);
- Fórum e listas de discussão (83,1%);
- Programas de aquisição de dados laboratoriais (76,3%);
- Utilização de suporte de ensino a distância (plataforma de elearning) (76,3%);
- Programas educativos multimédia na área da saúde (58,6%);
- Correio electrónico para trocar informações (34%).

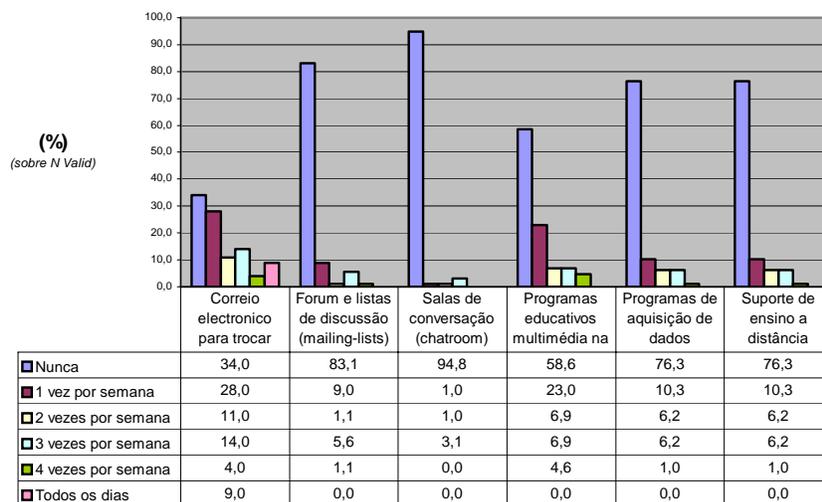


Gráfico 15 – Utilização das TIC directamente com os alunos

Alunos

Quando questionados acerca do local onde utilizam mais frequentemente o computador, 816 dos 982 respondentes referiu a residência habitual, logo seguido pela instituição de ensino (186).

Ainda quando inquiridos acerca dos seus hábitos de utilização das TIC, 94,3% dos respondentes referiram utilizá-las em contexto pessoal, despendendo semanalmente na sua utilização 0 a 3 horas (63,6%) e 3 a 5 horas (20,8%). (Gráfico 16)

Quanto tempo dispense por semana, no computador em actividades não escolares

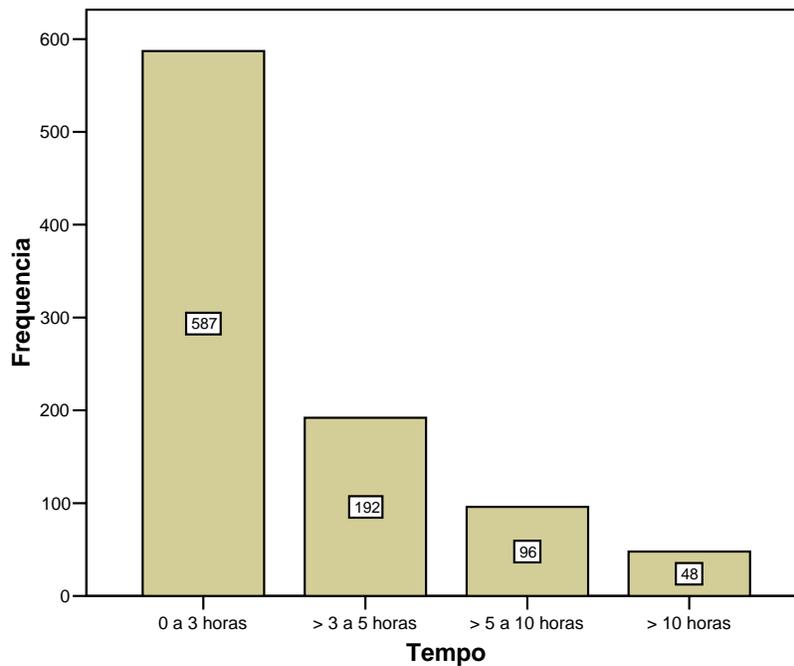


Gráfico 16 – Local onde utilizam mais frequentemente o computador

Relativamente ao grupo dos alunos, 94,4% responderam que utilizavam a Internet para actividades não escolares, nomeadamente para visitar páginas (807) e enviar e receber correio electrónico (701). (Gráfico 17)

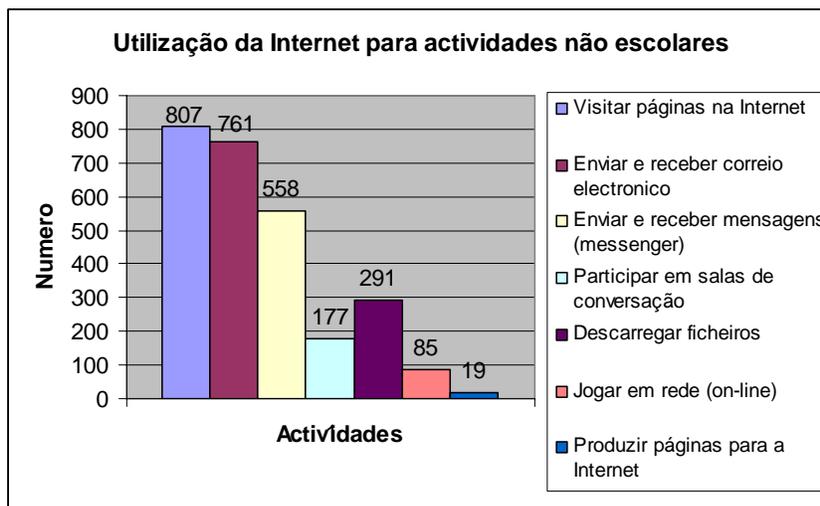


Gráfico 17 – Utilizavam da Internet para actividades não escolares

No entanto, quando inquiridos acerca dos seus hábitos de utilização das TIC no contexto escolar, 99,1% dos respondentes referiram afirmativamente, dependendo semanalmente na sua utilização 42,6% dos respondentes 0 a 3 horas e 36,7% 3 a 5 horas. (Gráfico 18)

Quanto tempo dispense por semana, no computador em actividades escolares

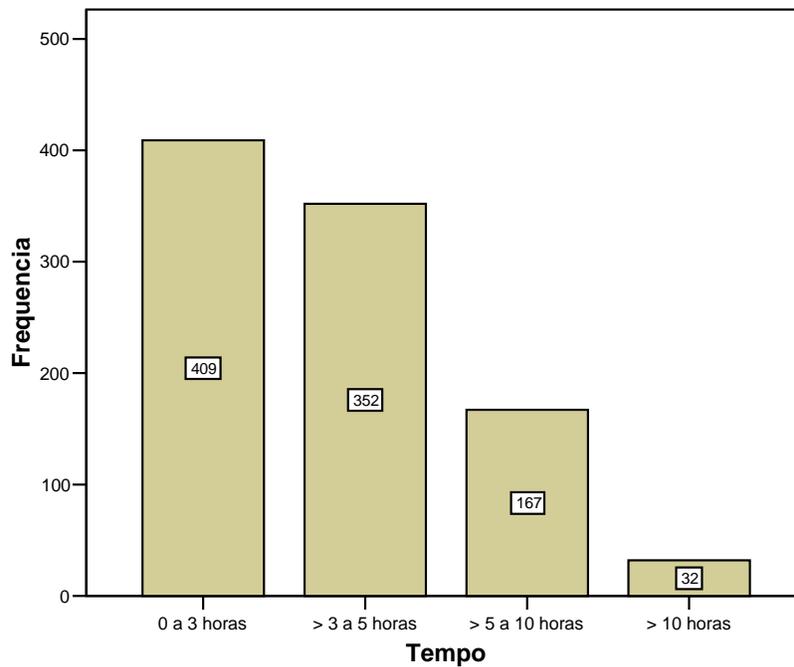


Gráfico 18 – Tempo dispendido por semana em actividades escolares

Ainda nesta dimensão tentamos perceber como é que as TIC são utilizadas no contexto pedagógico, nomeadamente, na realização de tarefa/trabalhos no âmbito escolar (Gráfico 19):

- 35,2% dos respondentes afirmaram nunca recorrer à base de dados bibliográficos da instituição;
- 37,2% referem nunca procurar informação em bases de dados científicas;
- Destaca-se a utilização de pelo menos 3 vezes por semana de programas de produtividade por 27,2% dos respondentes;
- Existindo também uma utilização diária de programas educativos multimédia na área da saúde (27,6%).

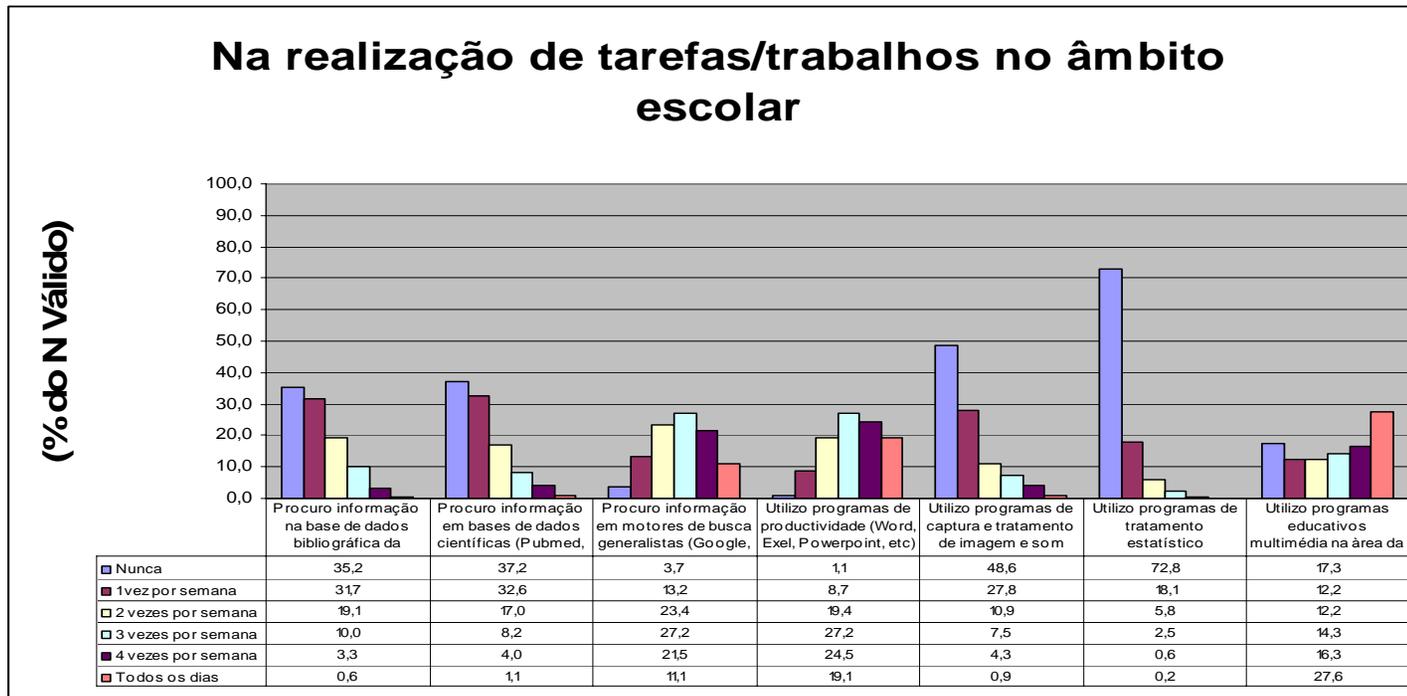


Gráfico 19 – Utilização das TIC na realização de tarefas/trabalhos no âmbito escolar

No que diz respeito à utilização das TIC em contexto de aula, a maioria dos respondentes refere maioritariamente nunca utilizar os seguintes recursos (Gráfico 20):

- Programas de aquisição e tratamento de dados (61,7%);
- Programas educativos multimédia (48,1%);
- Ficheiros de som e de imagem (38,5%).

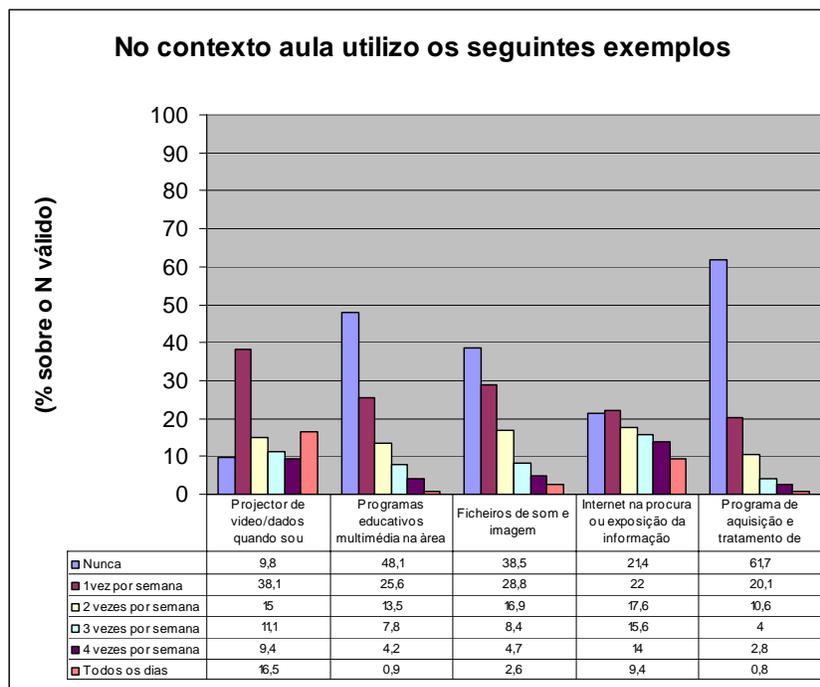


Gráfico 20 - Utilização das TIC em contexto de aula

Por fim, quando inquiridos acerca da utilização de ferramentas TIC directamente no âmbito escolar, a maioria dos respondentes referem nunca utilizar os seguintes recursos (Gráfico 21):

- Utilização de suporte de ensino a distância (plataforma de elearning) (85,2%);
- Fórum e listas de discussão (72%);
- Programas de aquisição de dados laboratoriais (67,5%);
- Salas de conversação (64,8%);
- Programas educativos multimédia na área da saúde (36%);
- Correio electrónico para trocar informações (25,4%).

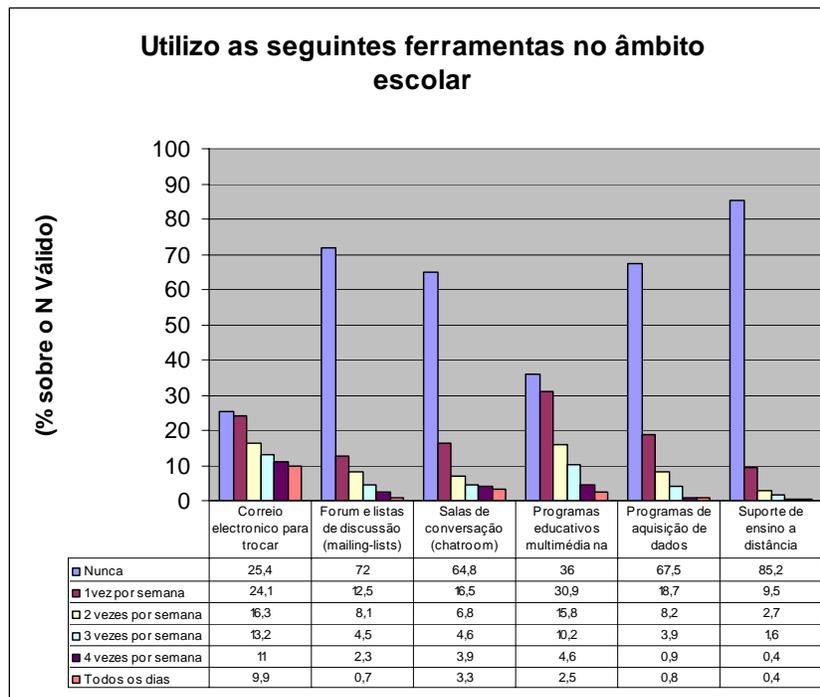


Gráfico 21 – Utilização de ferramentas TIC directamente no âmbito escolar

DIMENSÃO 5: ATITUDES E CONHECIMENTOS PERANTE AS TIC

Professores

Quando questionados, 56,03% dos respondentes referiram conhecer pelo menos um programa na área da Saúde/Fisioterapia, sendo o mais nomeado «programas multimédia de Anatomia».

Foi igualmente inquirido se possuíam conhecimentos na área das TIC, ao que 61,21% dos respondentes respondeu afirmativamente, adquiridos nomeadamente em cursos de formação informática (51) e através de auto-formação (41).

No que diz respeito às atitudes perante as TIC integradas no processo pedagógico (Gráfico 22), uma significativa maioria dos respondentes seleccionou a opção «concordo plenamente» para as seguintes afirmações:

- Considero importante a utilização das TIC no contexto escolar (81,3%);
- Gosto de trabalhar com as TIC em contexto escolar (57,3%);
- Considero que as TIC me ajudam na procura, organização e apresentação de informação (70,4%);
- Considero que as TIC me ajudam na produção e apresentação de materiais didáctico-pedagógico (64,5%);
- Ao utilizar as TIC nas minhas aulas, torno-as mais motivantes para os meus alunos (52,8%).

No entanto, para a afirmação «Penso que as TIC ajudam os meus alunos a adquirir conhecimentos novos e efectivos» 49,6% seleccionou «concordo».

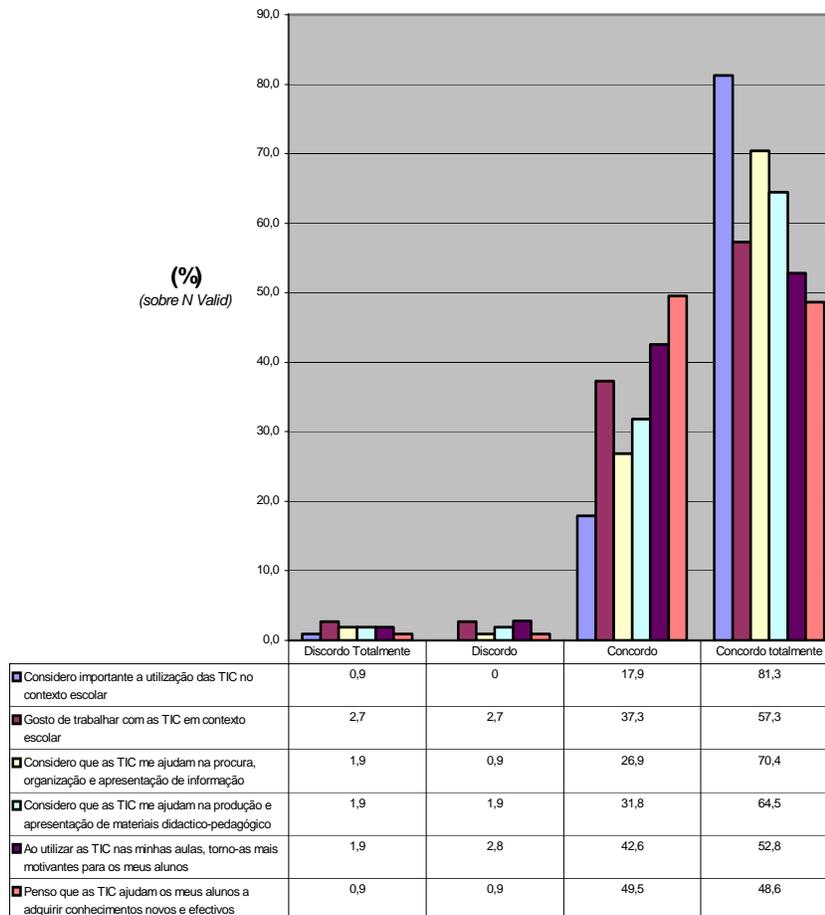


Gráfico 22 – Atitudes dos professores perante as TIC

Alunos

Quando questionados, apenas 12,2% dos alunos respondentes referiram conhecer pelo menos um programa na área da Saúde/Fisioterapia,

tendo sido mais nomeado um programa multimédia de Anatomia (NETTER).

Perguntou-se de igual modo se possuíam conhecimentos na área das TIC, 75,2% dos respondentes respondeu afirmativamente, adquiridos nomeadamente no âmbito do curso de Fisioterapia (180) e apoio de familiar ou amigo (121).

No que diz respeito às atitudes perante as TIC integradas no processo pedagógico (Gráfico 22), uma significativa maioria dos respondentes seleccionou a opção «concordo plenamente» para as seguintes afirmações:

- «Considero importante a utilização das TIC no contexto escolar» (57,4%);
- «Considero que as TIC me ajudam na procura, organização e apresentação de informação» (50%);
- «Considero que as TIC me ajudam na execução de trabalhos solicitados pelos professores» (50%).

E seleccionou maioritariamente a opção «concordo» para as seguintes opções:

- «Gosto de trabalhar com as TIC em contexto escolar» (61,9%);
- «As aulas com o recurso às TIC são mais motivantes» (57,6%);
- «Considero que as TIC me ajudam a adquirir mais conhecimentos» (59,4%).

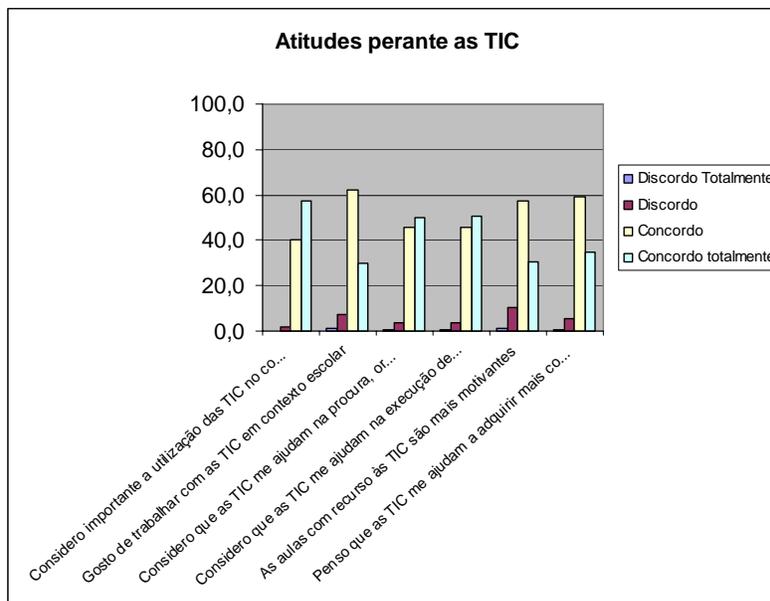


Gráfico 23 – Atitudes dos alunos perante as TIC

DIMENSÃO 6: BARREIRAS EXISTENTES RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC

Instituições

Das 14 instituições respondentes (n=14), apenas 5 consideram existir barreiras à integração das TIC, tendo em conta os objectivos pedagógicos do departamento, no processo de ensino/aprendizagem do respectivo curso na instituição em causa. Sendo as opções: «falta de formação específica dos docentes para a integração das TIC» e «falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC» as mais apontadas. (Gráfico 24)

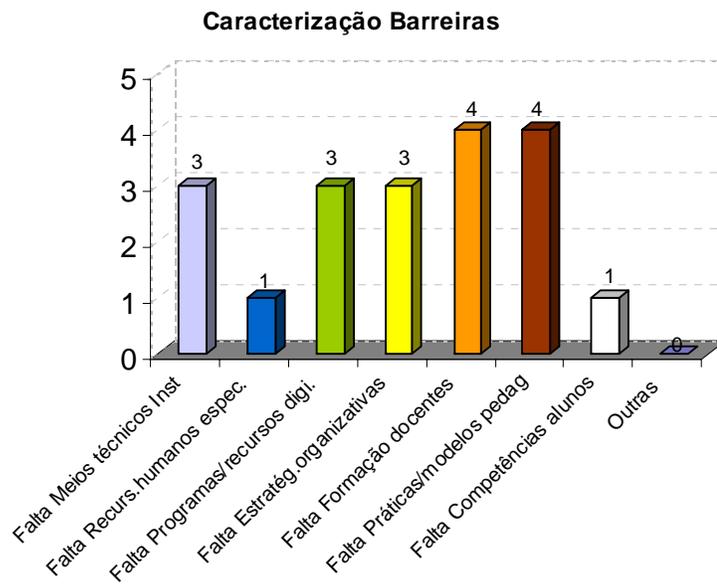


Gráfico 24 – Barreiras à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem identificado pelos departamentos de Fisioterapia

Professores

Ao serem questionados acerca das barreiras auto percebidas para a integração das TIC, no processo pedagógico, as três opções mais apontadas pelos professores foram (Gráfico 25):

- «Falta de formação específica para integração/utilização das TIC» (59);
- «Inexistência de estratégias de organizativas que facilitem a integração das TIC» (51);
- «Falta de programas e recursos digitais apropriados na minha escola» (40);

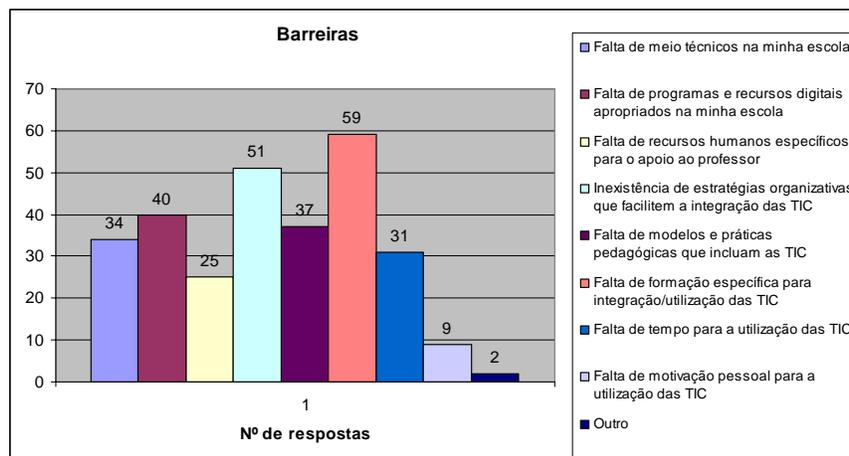


Gráfico 25 – Barreiras identificadas pelos professores para a integração das TIC

Alunos

Ao serem questionados acerca das barreiras auto percebidas para a integração das TIC, no processo pedagógico, as 3 opções mais apontadas pelos alunos foram (n=982) (Gráfico 26):

- «Falta de tempo para a utilização das TIC» (466)
- «Falta de formação específica para utilização das TIC» (432);
- «Falta de programas e recursos digitais apropriados na minha escola» (405).

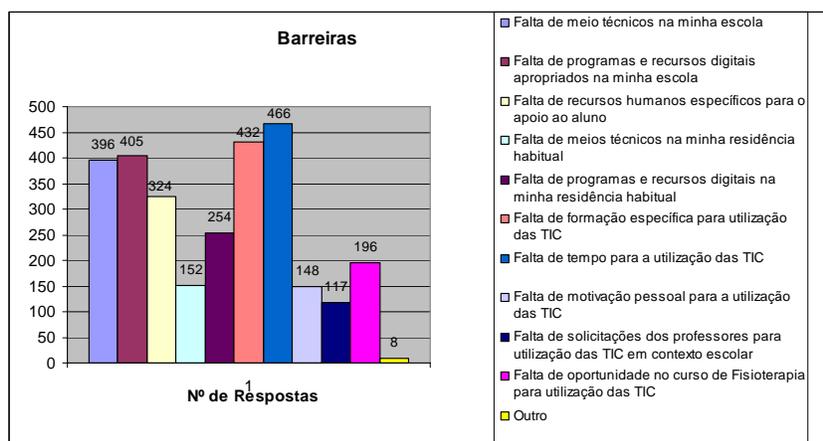


Gráfico 26 – Barreiras identificadas pelos alunos para a integração das TIC

Quando comparadas as duas populações, relativamente às barreiras à utilização das TIC (gráfico 27), a opção «Falta de formação específica para a integração/utilização das TIC» é a mais nomeada em ambas.

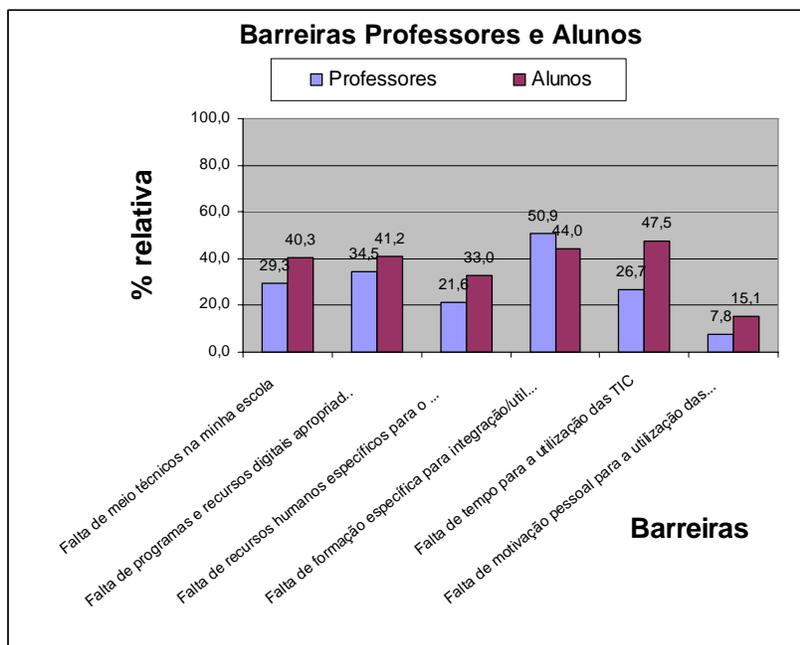


Gráfico 27 – Barreiras identificadas pelos professores e alunos para a integração das TIC

DIMENSÃO 7: NECESSIDADES DE FORMAÇÃO SENTIDAS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TICS

Professores

Quando inquiridos «Pensando nas TIC ao serviço da aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal?» as opções mais apontadas pelos professores foram (n=116) (Gráfico 28):

- «Modelos e práticas pedagógicas que incluam as TIC no ensino/aprendizagem» (65);
- «Utilização de programas de tratamento estatístico (SPSS)» (51);
- «Utilização de programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais» (43).

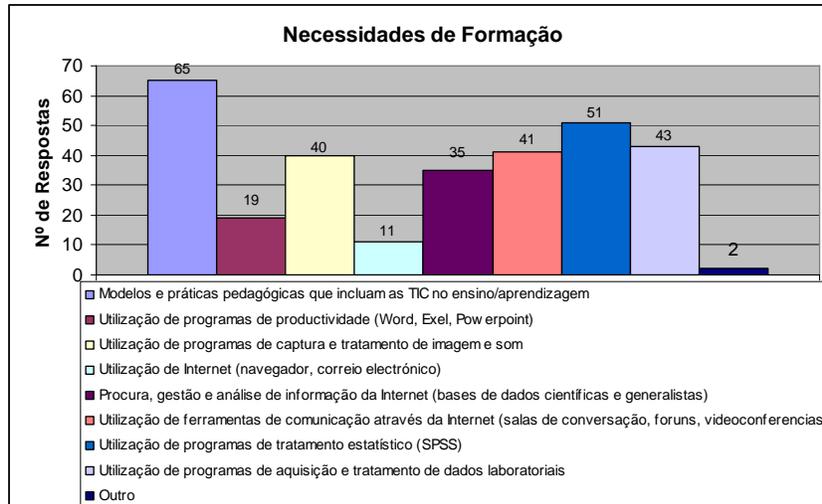


Gráfico 28 – Necessidades percebidas pelos professores

Alunos

Relativamente ao alunos e quando inquiridos «Pensando nas TIC ao serviço da aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal?» (Gráfico 29) as opções mais apontadas foram (n = 982):

- «Utilização de programas de tratamento estatístico (SPSS)» (570);
- «Utilização de programas de captura e tratamento de imagem e som» (500);
- «Utilização de programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais» (492).

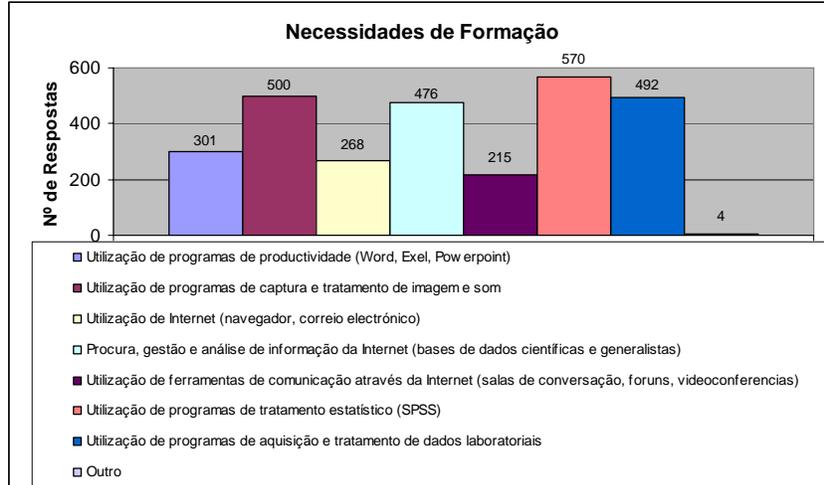


Gráfico 29 – Necessidade percebidas pelos alunos

Quando comparadas as duas populações relativamente às necessidades de formação (Gráfico 30), a opção «Utilização de programas de tratamento estatístico (SPSS)» é a mais nomeada, logo seguida por «Utilização de programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais» e «Utilização de programas de captura e tratamento de imagem e som».

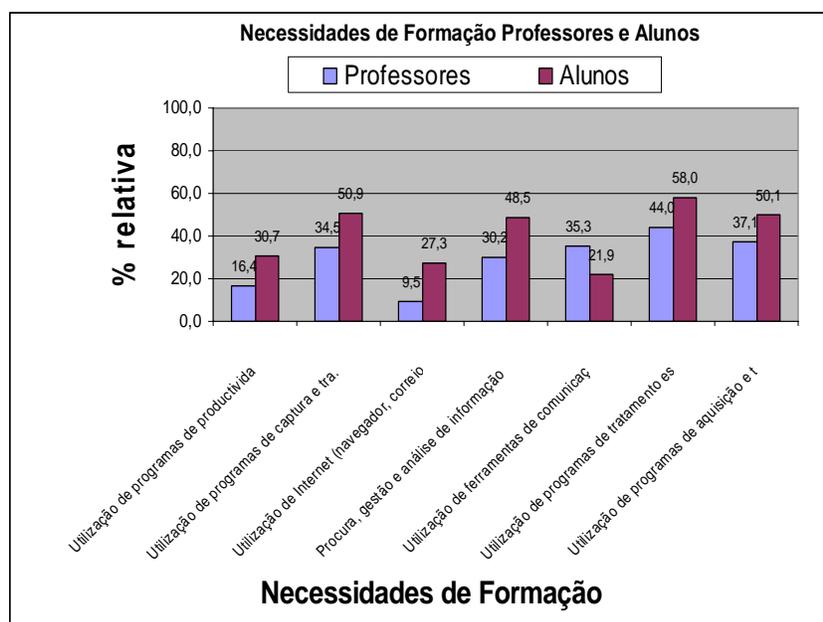


Gráfico 30 – Necessidades percebidas por alunos e professores

DISCUSSÃO DE RESULTADOS

VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO

Instituição

Das 14 instituições que responderam ao questionário do departamento de Fisioterapia, apenas 4 pertencem ao ensino oficial público, o que revela a disparidade que existe relativamente à oferta público/privado no ensino da Fisioterapia.

Relativamente ao início do curso de Fisioterapia, constata-se um grande incremento da oferta de formação nos últimos anos, nesta área, uma vez que 9 das 14 instituições respondentes iniciaram o curso de Fisioterapia a partir do ano lectivo 2000/2001.

Professores

Como pudemos constatar, a maioria dos professores respondentes são do sexo feminino (56,03%), apesar do resultado ir de encontro ao estudo realizado por Paiva⁽³⁾ que mostrou a mesma tendência, tendo a amostra revelado-se maioritariamente do sexo feminino, com 76,3% das respostas (amostra da população dos professores do ensino básico e secundário de Portugal), está muito acima dos valores do ensino superior⁽⁶⁹⁾.

Com uma média de idades da ordem dos 35 anos, poderemos dizer que a grande maioria dos professores de Fisioterapia, pertence a uma faixa etária mais jovem, pode ser explicado pelo facto de a Fisioterapia ser em Portugal, como uma profissão jovem e com curta história (trinta anos

aproximadamente), por outro lado, como expressado anteriormente, a grande maioria das escolas leciona o curso de Fisioterapia há pouco tempo.

Talvez como consequência, disso temos que a grande maioria dos respondentes tem uma carreira docente curta, em que 74,1% leccionam há menos de 8 anos, dos quais 45,5% leccionam há menos de 4 anos.

O grau académico mais representativo dos docentes é a Licenciatura em Fisioterapia. É também interessante, que existam dois grupos mais representativos de mestrados: os que se relacionam com a Actividade Física (6) e os que se relacionam com o estudo da Psicologia (4), que pode ser explicado pelo interesse contextual nas áreas da saúde e sua promoção.

Alunos

A maioria dos respondentes da amostra é do sexo feminino (73.5%), isto está de acordo com tendências actuais em que se reforça o peso do sexo feminino no ensino superior a nível nacional⁽⁷⁰⁾ e europeu⁽⁷¹⁾.

É facilmente compreensível que, sendo uma população de alunos universitários, a média de idades esteja na ordem dos 20 anos.

Em relação à distribuição da amostra quanto ao ano de curso, esta é constituída por 520 alunos do 1.º ano e por 459 alunos do 2.º ano, o que corresponde respectivamente a 53,12% e 46,88%, não existindo grande predominância de um ano em relação ao outro.

Quando questionados se eram possuidores de outras habilitações académicas, 63 alunos responderam afirmativamente, dos quais 49 são licenciados sendo a mais representativa a Licenciatura em Educação Física com 10 elementos, que pode ser explicado como no caso dos professores o interesse contextual nas áreas da Saúde.

EQUIPAMENTO E ACESSIBILIDADE ÀS TIC

Instituição: Departamento de Fisioterapia

Como podemos ver pelos dados apresentados anteriormente, pode-se observar que cerca de 30 a 40% dos computadores estão disponíveis, nas instituições respondentes, para os alunos (não estando discriminado especificamente para alunos do curso de Fisioterapia), sendo os restantes para os professores ou para gestão académica. Sendo que obtemos valores de rácio entre rácio aluno-computador relativamente dispare entre instituições, explicado pela sua dimensão institucional ou pelo nº de alunos.

Instituições	Total PC	PC alunos	Total alunos	Rácio
B	73	41	1330	1-32.4
C	47	24	441	1-18.4
D	80	40	460	1-11.5
F	52	32	494	1-15.4
H	50	25	288	1-11.5
I	35	30	300	1-10
L	56	20	1116	1-55.8
M	16	9	940	1-104
N	116	82	800	1-9.7
O	250	123	4590	1-37.3

Tabela 9- Distribuição de computadores por instituição

Dos 10 questionários respondidos, pelos departamentos de informática, todos referem estar ligados com rede física e também 3 com rede *wireless*.

Todas as 10 instituições estão ligadas à Internet, no entanto apenas 8 instituições disponibilizaram a informação do tipo de ligação: 4 por banda larga e 4 por circuito dedicado ATM. O que vai de acordo a estudos de

Anderson & Ronnkvist⁽⁶⁸⁾, que identificaram igualmente a disseminação do acesso à Internet, contudo foi verificado pelos mesmos, uma grande variação no tipo e qualidade de acesso, concluindo ainda que existe significância nos diferentes tipos de ligações, uma vez que algumas aplicações da Internet não são viáveis em acessos de velocidades lentas.

Apenas duas instituições têm plataforma de ensino a distância, uma da qual do tipo comercial, não tendo sido disponibilizados mais dados pelas mesmas instituições. Curran, Kirby, Allen e Sargeant⁽⁶²⁾, constataram nos seus estudos que as tecnologias de aprendizagem a distância têm sido usadas para facilitar o acesso à aprendizagem os na área da Medicina, referindo que este tipo de aprendizagem é muito vantajoso para os clínicos porque evitam grandes deslocamentos e custos. Ainda para Cox⁽⁵⁷⁾, as profissões de Saúde, no caso específico da enfermagem, necessitam de formação constante, o que, por vezes, é dificultado pela vida pessoal ou pela situação geográfica da escola ou da habitação, concluindo que o ensino via computador permite que estes profissionais «regressem à escola».

Apenas 9 departamentos responderam à questão das infra-estruturas que cada instituição possui, das quais a mais identificada foi a existência de infra-estruturas de suporte aos alunos e aos professores (8), e sistema de gestão informatizado de informação/documentação bibliográfica (7); seguida de sistema de gestão financeiro informatizado em seis instituições.

Quanto aos programas e funcionalidades disponíveis, eles estão maioritariamente distribuídos pelos professores em detrimento dos alunos, à excepção de programas multimédia educativos em que se encontra invertida esta ordem. As ferramentas de produtividade e os programas de leitura multimédia existem para ambos em todas as instituições. A diferença significativa aparece na conta de correio electrónico pessoal, que

está disponível em dez instituições para professores e apenas metade para alunos.

Quanto aos programas/sistemas disponibilizados pelo centro de recursos (biblioteca), surge como opção mais escolhida o sistema de gestão de recursos bibliográficos (6), em igual número (4) programas multimédia educativos e acesso a bases de dados científicas de acesso restrito.

Apenas 4 instituições estão associadas à iniciativa E-U (universidade electrónica). Blue e Elam⁽⁵⁴⁾, referem que devido à crescente presença da informática na educação médica, constataram que este factor leva a que as escolas de Medicina determinem que tipo de acessibilidade e apoio deve ser oferecido aos alunos, para que estes possam adquirir capacidades suficientes e utilizar essas aplicações no seu *curriculum*.

Caracterização do apoio técnico especializado

Existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC em todas as instituições respondentes, em apenas uma o apoio técnico é fornecido por empresa externa, em todas as restantes realiza-se pela própria instituição. Segundo o Ministério da Educação⁽¹⁹⁾, face às quantidades de equipamento, e às necessidades prementes de manutenção de redes locais nas escolas, a necessidade de garantir a assistência técnica adequada, implica a existência de pessoal técnico-profissional que garanta (em exclusividade) o funcionamento dos equipamentos e a gestão das redes locais, e com competências para identificar problemas técnicos e capacidade para resolver problemas com menor complexidade. Segundo o mesmo organismo, devem ser revistas as

carreiras de pessoal não docente, de forma a incorporar este tipo de profissional com perfil técnico.

Professores

Quando questionados, 98,28% dos respondentes afirmaram possuir computador pessoal no seu domicílio, não havendo dúvidas quanto à massificação do acesso ao computador. Este resultado vem confirmar a tendência apontada pelo relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ sobre a utilização das TIC pela população portuguesa, que revela que 49% das famílias portuguesas possuem computador em casa e que 92% dos indivíduos de profissões intelectuais e científicas utilizam o computador. Também Paiva⁽³⁾, no seu trabalho, revela que 88% dos professores do ensino básico e secundário possuem computador em casa.

Apesar de não tão generalizada como o computador, o acesso à Internet também já é um recurso comum, tendo em conta que 86,21% dos respondentes da população estudada, afirmaram ter acesso à mesma nas suas residências. Observamos, similarmente, aqui que esta tendência também é consentânea com o que o relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ que revela sobre a população portuguesa: apenas 43% da população geral acede à Internet, mas 92% daqueles que pertencem ao grupo dos especialistas de profissões intelectuais e científicas, dizem aceder à Internet. Para os professores do ensino básico e secundário, de acordo com Paiva⁽³⁾, temos 57% que referem ter equipamento e ligação à Internet.

Quanto à forma como acedem à rede, as respostas dividem-se entre a banda larga (59 dos 116 respondentes - 50,8%) e o *modem dial-up* (42 dos 116 respondentes - 36,2%). A realidade nacional é referida pela UMIC⁽¹⁵⁾

como 43% da população, em geral, tem acesso à Internet, sendo que destes 61% é em casa e 19% possui banda larga.

Relativamente à instituição apercebemo-nos de que a quase totalidade dos respondentes (93,1%) têm acesso a computador na sua instituição de ensino. Isto está de acordo com o relatório da *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾ sobre a utilização das TIC entre as universidades dos países pertencentes à União Europeia, que refere que quase todos os indivíduos pertencente às mesmas (seja estudante, professor, gestor ou pessoal administrativo) têm acesso a computador. Acedendo o respondentes do nosso estudo fundamentalmente em três locais distintos: 1.º - gabinete próprio com 56 dos 116 sujeitos da amostra (48,2%); 2.º - centro de recursos/biblioteca com 48 dos 116 sujeitos da amostra (41,3%) e 3.º – sala de professores com 47 dos 116 sujeitos (40,5%). Poderemos constatar que a existência de computadores é algo bem real, nos vários departamentos ou locais da escola, onde os professores, pertencentes a esta amostra, têm de exercer as suas actividades docentes.

Ainda uma maioria substancial dos respondentes (87,07%) respondeu ter acesso à Internet na sua escola. No relatório realizado pela *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾ refere, identicamente, que quase todos os indivíduos pertencentes a uma universidade de um dos países da União Europeia, facilmente conseguem aceder à Internet quer seja aluno, professor, gestor ou funcionário administrativo, inclusivamente é comum os professores e gestores, estarem endereçados na conta de *e-mail* da escola.

Quando inquiridos acerca do periféricos e programas a que têm acesso, observamos que, na sua residência, os periféricos mais habituais (acima de 75%) são: a impressora, ferramentas de produtividade (*Word*, *Excel*, *PowerPoint*), leitor e ou gravador de CD, programas de leitura multimédia. nas escolas (acima dos 75%) foram: a impressora, as ferramentas de

produtividade (*Word, Excel, PowerPoint*) e o projector de vídeo/dados (*datashow*).

Relativamente ao acesso aos principais periféricos e programas, em termos pessoais, observa-se uma tendência muito semelhante com o que foi apresentado no trabalho de Paiva⁽³⁾. Neste trabalho refere-se que: 83% dos professores do ensino básico e secundário, têm acesso em suas casas a impressora; 43% têm acesso a *scanner*; 27% têm acesso a gravador de CD e 14% têm acesso a DVD. Do ponto de vista do acesso aos principais periféricos e programas na escola, esta observação reflecte também a tendência das universidades dos países da União Europeia⁽⁷²⁾.

Alunos

A maioria dos alunos respondentes (93,38%) é possuidora de computador na sua residência habitual, comprovando o acesso ao computador em larga escala, o que confirma a tendência apontada pelo relatório da UMIC⁽¹⁵⁾. Resultados semelhantes obteve Jaillet⁽⁴⁴⁾, num estudo realizado em França com alunos do ensino secundário, revelou que 75% dos alunos tinham computador em casa. O estudo de Paiva⁽²¹⁾ revela ainda que 64% dos alunos do ensino secundário têm computador em casa e que a percentagem de equipamentos informáticos aumenta à medida que se avança no ano escolar.

O tipo de computador que predomina na residência dos respondentes é o computador de secretária, com 547 utilizadores, levando vantagem sobre o portátil (283). É de referir também que 90 dos respondentes utiliza ambos os equipamentos. O relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ apresenta também a mesma tendência com 92% dos utilizadores a possuírem o *desktop* (computador de secretária).

Outra demonstração da grande implementação e uso do equipamento informático é que 59,67% dos alunos têm acesso à Internet na sua residência, dados semelhantes a Schenkel⁽⁵⁾ que refere que os jovens de hoje estão cada vez mais a utilizar as tecnologias informáticas. Esta tendência é também reforçada pelo relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ com 92% dos alunos dos cursos médios e superiores a terem acesso à Internet e o escalão etário de 75% dos «cibernautas» está situado entre os 20 e 24 anos. Jaillet⁽⁴⁴⁾ num estudo, afirma que 50% dos seus inquiridos estão ligados *on-line*. Mais modestos são os resultados dos alunos do secundário, com apenas 36% com ligação à Internet desde sua casa⁽²¹⁾.

Muito equilibrado está o tipo de acesso à Internet na residência, existindo uma pequena predominância da banda larga em relação ao *dial-up* (via telefone). Resultado contrário foi obtido por Paiva⁽²¹⁾ em que 63% dos alunos tinham ligação à Internet via telefone (dial-up) e 32% por banda larga. Dos dados da UMIC⁽¹⁵⁾, 19% da população portuguesa tem acesso através de banda larga.

O acesso dos respondentes ao computador na instituição de ensino é elevado (970). Este resultado está em conformidade com o relatório da *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾. O local de acesso mais referido é a sala de informática com 70,2%, seguida, pela biblioteca com 33,6% das respostas. De salientar pela negativa é a baixa percentagem (16,8%) de utilizadores na sala de aula.

O acesso à Internet na instituição de ensino é também alargado (927) entre os respondentes, o que também está de acordo com o relatório da *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾. Resultados opostos são indicados no estudo de Paiva⁽²¹⁾ em que apenas 28% dos alunos do ensino secundário têm acesso à Internet na instituição de ensino.

No que diz respeito à acessibilidade dos respondentes aos periféricos e programas na residência habitual, os resultados mais representativos foram as ferramentas de produtividade (*Word, Excel, PowerPoint* etc.), seguidos pelos programas de leitura multimédia (ex. *Windows Media Player*), leitor e/ou gravador de CD e impressora. O mesmo equipamento é igualmente o mais identificado num estudo similar no ensino secundário⁽²¹⁾ com 59% das respostas na opção impressora, 51% na opção leitor/gravador de CD.

Os periféricos e programas mais representativos relativamente à acessibilidade nas instituições de ensino foram também as ferramentas de produtividade (*Word, Excel, PowerPoint* etc.) e o projector de vídeo/dados (*datashow*) Esta análise reflecte a tendência das universidades da União Europeia⁽⁷²⁾.

PROJECTOS DE INTEGRAÇÃO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA

Relativamente a esta dimensão podemos constatar que, em apenas metade das instituições respondentes (n=14), existem projectos de integração das TIC no ensino/aprendizagem, essencialmente centrados na criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet, sendo que a formação de docentes para integração das TIC é uma das menos representativas. Para alguns autores⁽²⁴⁾, as estratégias implementadas nas escolas têm extrema importância no modo como as TIC são integradas no currículo, na quantidade e qualidade das experiências proporcionadas a alunos e professores. As inovações pedagógicas podem assim promover a distribuição da responsabilidade e controlo do processo educativo. Desta forma, uma falta de articulação entre os órgãos de gestão e os professores pode dificultar a operacionalidade de novas dinâmicas. A existência de projectos de integração, por parte do departamento de Fisioterapia, poderá ser uma das várias estratégias a promover.

CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS NO ÂMBITO DAS TIC NO CURSO DE FISIOTERAPIA

Em Março de 2000 foi estabelecido na Cimeira Europeia de Lisboa, pelos chefes de Estado e de governo europeus, o objectivo de tornar a União Europeia na sociedade de conhecimento mais competitiva do mundo no ano 2010⁽¹⁸⁾. No dia 8 de Agosto de 2000 foi criado pelo Ministério da Educação do governo português, um grupo Coordenador dos «Programas de Introdução, Difusão e Formação em TIC», em que uma das principais tarefas seria a elaboração de um Plano de Acção Nacional TIC para a Educação ou Plano de Acção Nónio XXI, a vigorar até 2006.

No nosso estudo e apesar de 9 das 14 instituições respondentes iniciarem o curso de Fisioterapia a partir do ano lectivo 2000/2001, a introdução de conteúdos programáticos, no âmbito das TIC, iniciou-se em 1991 em pelo menos uma das instituições. Isto é consentâneo com a referência mais antiga na utilização de TIC no ensino da Fisioterapia a nível internacional⁽⁴⁶⁾.

Como referido anteriormente, em todas as instituições, à excepção de uma, existe uma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia. Quanto ao número de horas desta disciplina/módulo com conteúdos programáticos, por ano, curricular, pode-se constatar a distribuição de conteúdos é maior no 1.º e no 4.º anos curriculares. Apesar de que segundo o estudo de Fernandes⁽⁷³⁾ em apenas 4 dessas instituições existir um disciplina especificamente nesse âmbito.

Alves⁽²⁷⁾ refere que o uso das TIC no ensino beneficia a aprendizagem do aluno, tornando os seus conhecimentos mais sólidos. Mas apesar deste

reconhecimento, para o autor, a maioria dos professores não adere ao seu uso na sala de aula. A existência de uma disciplina/módulo com conteúdos programáticos, no âmbito das TIC, pode ser uma das estratégias na sua implementação.

Bonilla⁽²⁴⁾ considera que a integração das tecnologias apenas enquadrada na disciplina, condicionando-a no horário dos professores, dificulta a interacção do triângulo alunos-tecnologias-professores, e a uma reorganização noutras formas de ensino/aprendizagem. Ainda para Alves⁽²⁷⁾, várias são as estratégias possíveis de integrar as TIC nas instituições educativas, mas tem de haver complementaridade entre todas as partes envolvidas no processo.

Quanto aos conteúdos programáticos contemplados nesta disciplina/módulo, no âmbito da integração das TIC, pelas várias instituições, constata-se uma escolha preferencial de conteúdos relacionados com a investigação e utilização de ferramentas de tratamento estatísticas.

Sánchez⁽⁹⁾ considera que uma efectiva integração é alcançada quando os alunos são capazes de seleccionar ferramentas tecnológicas para obter informação de forma actualizada, conseguindo analisar, sintetizar e apresentá-la profissionalmente, reforçando que as TIC deveriam ser consideradas parte integral da aula e tão exequíveis como outras ferramentas utilizadas.

Por outro lado, *The Chartered Society of Physiotherapy*⁽⁶³⁾, no documento regulador *Curriculum Framework for Qualifying Programmes in Physiotherapy*, considera que o processo de ensino/aprendizagem é fundamental na preparação dos estudantes para as oportunidades e desafios da sua subsequente prática profissional, quer no seu emprego qualificado,

quer na contínua carreira na Fisioterapia. Considera ainda que uma educação qualificada deve, assim, providenciar e capacitar licenciados de forma geral com conhecimentos, habilitações, postura e atributos necessários para a sua carreira de aprendizagem e desenvolvimento contínuo.

CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO CONTEXTO PESSOAL E NO CONTEXTO ESCOLAR

Professores

Quando questionados acerca da utilização do computador em actividades não docente, dos 93% dos respondentes, responderam afirmativamente, despendendo cerca de 0 a 3 horas por semana (37%) parecendo indicar que as TIC já fazem parte do dia-a-dia destes inquiridos. O computador parece-nos ser um instrumento não só acessível, mas também rotineiro ou comum para os professores pertencentes a esta amostra estudada.

Também 91, 38% dos respondentes confirmam que utilizam a Internet nas suas actividades não docentes, nomeadamente, para visitar páginas da Internet e enviar/receber correio electrónico. Poderemos perceber aqui, desde já, que predominam as actividades de consulta/exposição de informação relativamente a actividades com componente interactivas ou de cariz colaborativo.

Praticamente todos os professores assumiram que utilizam o computador em actividades de docência, trabalhando entre 5 até 10 horas por semana (27,6%) e 35,3% mais de 10 horas por semana.

Tentamos ainda compreender que tipo de utilização é feita das TIC, na preparação das aulas, no contexto de aula e de forma directa com os alunos.

Esta utilização é traduzida através das tarefas especificadas e na frequência com que as mesmas são realizadas.

Na preparação de aulas as tarefas realizadas com maior frequência e pelo maior número de respondentes (50%) da nossa amostra envolvem a utilização de programas de produtividade (*Word, Excel, PowerPoint, etc.*), procura de informação em base de dados científicas (44,6%) 3 a 4 vezes por semana e a utilização de motores de busca generalistas.

Relativamente ao contexto da aula, observamos que 73,7% dos respondentes dizem nunca utilizar a Internet na procura ou exposição de informação, 64,3% dizem nunca utilizar programas de aquisição e tratamento dados laboratoriais, ainda que 45% dos respondentes afirmarem nunca utilizarem projector de vídeo/dados para apresentação das aulas. Estes dados, revela-nos um baixo uso das TIC no contexto da aula. Esta realidade não é coincidente com o que se passa nas universidades dos países da União Europeia, onde de acordo com a *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾, 67% declaram que as TIC são bastante utilizadas, para exposição de textos ou informação durante as aulas.

Quando questionados acerca da utilização directa com os alunos, mantêm a mesma tendência da alínea anterior. Assim temos que 94,8% dos respondentes assumiram nunca utilizar salas de conversação (*chatroom*), 83,1% indicam nunca utilizar fórum e listas de discussão (*mailing-lists*), 76,3% indicam que nunca utilizam programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais assim como nunca utilizam suporte de ensino a distância. Apesar deste panorama, o correio electrónico é utilizado por 28% dos respondentes, mas com uma frequência de uma vez por semana.

Como anteriormente referimos, a utilização das TIC por parte dos professores, assenta em actividades como a procura e exposição de

informação, mas na amostra estudada para essa actividade não são utilizados todos os recursos disponíveis. Relatórios europeus ⁽⁷²⁾ mostram que as TIC são mais utilizadas para apoiar as formas tradicionais de ensino, nas universidades dos países pertencentes à União Europeia.

Alunos

Na amostra dos alunos, podemos constatar mais uma vez a grande utilização dos computadores. A comprová-lo temos a percentagem de 93,8% dos respondentes que usa as TIC para actividades não escolares, o que parece demonstrar a importância dos computadores também para actividades lúdicas, em que são despendidas até três horas semanais para estas actividades (59,8%). A Internet parece liderar a utilização das TIC em actividades não escolares com 88,3% das respostas, mais especificamente nas visitas a páginas da Internet, com 807 escolhas; seguido de enviar e receber correio electrónico, com 761 respostas; a escolha de enviar e receber mensagens (*messenger*) foi escolhida por 558 respostas. O que vai de encontro aos resultados encontrados por Jaillet⁽⁴⁴⁾ em que 50% dos utilizadores de computador usam a Internet para pesquisa e aquisição de informação. Em outro estudo efectuado por White & Cornu⁽⁴⁰⁾, 45,1% dos alunos usam *e-mail* de casa e 31,1% da escola e os restantes noutros locais. No Eurobarómetro⁽⁷⁴⁾ 48% dos cidadãos europeus inquiridos consideram a Internet uma ferramenta tecnológica de enorme importância para a divulgação e partilha de informação, assim como para a formação pessoal. O relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ indica nos igualmente que a principal utilização do computador nas actividades extracurriculares é dominada pela Internet, com 75% das respostas a recair na opção de enviar e receber mensagens de *e-mail*.

No contexto escolar, 98,70% dos alunos respondentes utiliza o computador, superando a percentagem de utilização nas actividades não

escolares. Bulhões⁽⁷⁾, aponta num estudo que 91,2% dos alunos inquiridos usam as TIC como meio auxiliar no processo de ensino/aprendizagem. Tendência contrária é revelada no relatório da UMIC⁽¹⁵⁾ onde apenas 47% dos inquiridos responderam que utiliza o computador para actividades escolares.

O tempo dispendido por semana para estas actividades abarca até 3 horas com 41,6% das respostas, 3 a 5 horas para 35,8% dos respondentes. Estas duas respostas equivalem a 77,40% dos respondentes. Num estudo efectuado Hamilton⁽⁷⁵⁾ os valores indicados, embora inferiores, vão de encontro aos resultados atrás referidos, com 60% das respostas a revelarem que usam as TIC e, principalmente, a Internet para estudo, aquisição de informação e execução de trabalhos escolares.

Relativamente à frequência semanal de utilização das TIC na realização de tarefas/trabalhos no âmbito escolar destaca-se a utilização de programas educativos multimédia na área da saúde por 27,6% dos respondentes, referindo esta utilização como diária. A opção 3 dias semanais é a mais escolhida por 27,2 % dos respondentes, tanto na procura de informação em motores de busca generalistas (*Google, Altavista*) como na utilização de programas de produtividade (*Word, Excel, PowerPoint, etc.*). Estes valores vão de encontro dos resultados obtidos no estudo de Haywood⁽⁷¹⁾ que é o resultado de um projecto a nível europeu (*SEUISS - Surveys of European Universities Skills in ICT for Staff and Students*), em que 47% das respostas se situam entre uma utilização para a execução de trabalhos escolares de 1 a 3 vezes por semana, e 26% que usa diariamente. O estudo de Bulhões⁽⁷⁾ refere altas percentagens de utilização como 85,7% para o *Word* e *Excel*, 83,5% para *PowerPoint*, 76,2% para a Internet e 70,3% para o *e-mail* na execução de tarefas/trabalhos no âmbito escolar, embora não referindo qual a frequência semanal.

Salientamos, ainda pela negativa, a elevada percentagem (72,8%) de respostas que referem nunca utilizarem programas de tratamento estatístico.

Acerca da utilização das TIC, no contexto de aula, 38,1% dos respondentes utilizam projector de vídeo/dados com a periodicidade de 1 vez por semana. Assim como na amostra dos professores, é notória a baixa frequência com que as TIC são utilizadas no contexto de aula, os respondentes afirmam ainda nunca usar programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais, assim como programas educativos multimédia na área da saúde (48,1%). Estes resultados contrastam com a realidade universitária de outros países da União Europeia, como refere a *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾ em que 67% declaram que as TIC têm um elevado grau de utilização para exposição de textos ou informação durante as aulas.

No que diz respeito à utilização de ferramentas educativas, no âmbito escola, também as respostas tiveram um cariz um pouco negativo com 85,2% dos respondentes a referir que nunca usou suporte de ensino a distância (Plataforma de *e-learning*), 72% a revelar que nunca usa fóruns e listas de discussão (*mailing-lists*) e 67,5% a responder que nunca utilizou programas de aquisição de dados laboratoriais. Os programas educativos multimédia na área da saúde obtêm 30,9% das escolhas, mas com a frequência de apenas 1 vez por semana. Também com a mesma periodicidade temos 24,1% de utilizadores de correio electrónico para troca de informações com colegas e professores. O conjunto destes resultados não está em conformidade com a *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾, pois este relatório aponta que as TIC são muito utilizadas para apoiar as formas tradicionais de ensino, nas universidades dos países pertencentes à União Europeia.

ATITUDES E CONHECIMENTOS PERANTE AS TIC

Professores

Confirmando as respostas na dimensão anterior, 77 dos 116 dos professores respondentes ao estudo (66,3%) indicou que utiliza o computador mais frequentemente na sua residência habitual. Esta também é a tendência da população em geral, 71%, de acordo com a UMIC⁽¹⁵⁾. Para os professores do ensino básico e secundário, da metade dos professores que usa a Internet, o que pressupõe a utilização do computador, a maioria, 74% fá-lo em casa e 45% na escola.

Apesar de 56% dos respondentes terem indicado que conhecem programas específicos na área da Saúde/Fisioterapia, apenas 30 dos 96 que responderam a esta pergunta, efectivamente indicou qual o programa conhecido. Cota⁽³⁶⁾, num trabalho sobre o perfil dos docentes face à utilização das TIC, analisando os professores da Galiza e do Norte do nosso país, constatou ser necessária formação para o conhecimento de *software* informático de apoio ao ensino, de acordo com as especialidades de cada um. Lança também o desafio para que as empresas do sector informático desenvolvam novos produtos aplicáveis à área da educação.

Quando questionados acerca das suas atitudes face às TIC, 81,3% concordam totalmente que a utilização das TIC em contexto escolar é importante, 70,4%, concordam totalmente que as TIC os ajudam a procurar, organizar e apresentar a informação, 64,5% concordam totalmente que as TIC os ajudam na produção e apresentação de materiais didáctico-pedagógicos e 57,3% concordam totalmente que gostam de trabalhar com as TIC em contexto escolar. Estes dados parecem indicar que grande parte dos respondentes tem interesse e dá importância às TIC no contexto escolar e educativo.

Ainda 61,2% dos respondentes assumiram que têm conhecimentos na área das TIC. Quando interrogados sobre a forma como iniciaram o conhecimento nesta área, 55 dos 116 respondentes da amostra declara ter obtido o conhecimento nesta área em cursos de informática (47,4%), enquanto 49 dos 116 respondentes afirmam ter iniciado seus conhecimentos através da autoformação (42,2%). Se tivermos em conta as respostas em conjunto, autoformação e apoio de um familiar ou amigo (37 em 116 respondentes), temos um total de 74% de respostas. Estes dados parecem indicar que a formação contínua nesta área e a formação no âmbito da formação académica de base seriam essenciais para um aumento dos conhecimentos nesta área. No trabalho realizado por Paiva⁽³⁾ a iniciação à informática fez-se, para 49% dos respondentes, por autoformação seguindo-se a ajuda de amigo ou familiar (38%) e só em 3º lugar referem a frequência de acções de formação ligadas ao Ministério da Educação (32%). No estudo de Cota⁽³⁶⁾, relativamente a uma amostra de professores da região da Galiza e Norte de Portugal, observou-se que, em geral, os conhecimentos informáticos destes docentes são relativamente baixos. Neste grupo de professores, a autoformação era o meio mais utilizado para aumentar os conhecimentos na área da informática 18%. No relatório feito pela PLS Ramboll Management⁽⁷²⁾ mostra que em 77% das universidades, o suporte técnico é acessível à grande maioria dos professores e metade das universidades oferece aos seus professores cursos de formação sobre os aspectos pedagógicos e didácticos da utilização do *e-learning* e das TIC.

Alunos

Relativamente ao local onde os respondentes deste estudo utilizam mais frequentemente o computador, a escolha de 816 dos 982 dos respondentes recaiu na residência habitual em detrimento da instituição de

ensino com 186 das respostas, estando de acordo com tendência relevada no relatório da UMIC⁽¹⁵⁾, em que 71% da população portuguesa usa com maior frequência o computador em casa. Estes resultados contrastam com Delhaxhe⁽⁷⁶⁾ que indica no seu estudo que 64% dos alunos com a idade de 15 anos utilizam mais frequentemente o equipamento informático na escola.

Uma grande maioria dos respondentes (86,30%) afirma não conhecer programas específicos na área da Saúde/Fisioterapia. Dos 12% que conhecem, 85 respondentes dão como resposta atlas de anatomia e 23 páginas da Internet.

No que diz respeito às atitudes dos respondentes perante as TIC, a grande maioria concorda que gosta de trabalhar com as TIC no contexto escolar, representando 61,9% das respostas; 59,4% também concorda que as TIC ajudam a adquirir mais conhecimentos e 57,6% concorda que as aulas com recurso às TIC são mais motivantes. É também possível observar que 57,4% concorda totalmente com a importância da utilização das TIC no contexto escolar. Fica desta forma demonstrada a importância e interesse que as TIC representam para a amostra em relação ao contexto escolar. Na mesma linha o trabalho de Jaillet⁽⁴⁴⁾, indica que os alunos quando questionados sobre a utilização das TIC nas aulas, 80% a 90% concordavam com esta utilização. O uso dos computadores aumenta o interesse e desperta a atenção dos alunos em algumas aulas menos cativantes. A este respeito também Bulhões⁽⁷⁾ indica que 96,7% dos alunos afirmaram que as TIC possibilitaram algum avanço no processo de ensino/aprendizagem. Acerca das atitudes dos alunos face às TIC também o trabalho de Paiva⁽²¹⁾ demonstra o grande interesse sobre o uso dos computadores para trabalhos escolares.

Analisando os conhecimentos que a amostra tem na área das TIC, 58,7% respondeu afirmativamente. Quando questionados sobre o contacto inicial com as TIC, obtivemos respostas muito heterogéneas, com 180 respondentes a afirmarem que foi no âmbito do curso de Fisioterapia, 179 por auto-formação/autodidacta, 121 devido ao apoio familiar ou amigo, 86 em cursos de formação informática. Estes resultados parecem indicar que a aposta em cursos de formação informática seria essencial para o aumento dos conhecimentos na área das TIC. A mesma tendência é denotada na população portuguesa⁽¹⁵⁾ com 31% das respostas a referirem que foi na escola/universidade que iniciaram o contacto com as TIC, 24% respondeu que foi por iniciativa própria. Paiva⁽²¹⁾ revelou no seu estudo que 44% dos seus respondentes tiveram iniciação às TIC por auto-aprendizagem e 33% com a família.

CARACTERIZAÇÃO DAS BARREIRAS À INTEGRAÇÃO DAS TIC

Instituição

Apenas cinco departamentos consideraram existir barreiras à integração das TIC (dos quais somente três departamentos estavam envolvidos em projectos de integração das TIC).

Foram consideradas como barreiras à integração das TIC, face aos objectivos pedagógicos, no processo de ensino/aprendizagem do respectivo curso, na seguinte ordem decrescente: falta de *skills* e competências por parte dos docentes para a integração das TIC; carência de programas e meios técnicos na instituição, bem como inexistência de estratégias organizativas facilitadoras da integração das TIC; por último, falta de competências dos alunos para a utilização das tecnologias e falta de recursos humanos específicos para apoio ao professor.

Pedro⁽²³⁾ considera que a implementação das TIC na educação dependerá principalmente da competência dos professores nesta área, responsável por facilitar a sua incorporação na prática pedagógica. O mesmo autor sugere que a inclusão das TIC como um parâmetro obrigatório providenciaria uma base favorável para o desenvolvimento de inovação baseada nas TIC, proporcionando igualdade de oportunidades no acesso às tecnologias, e, simultaneamente, à necessidade de especialização dos professores nesta área. Finalmente, seria considerada como uma via de coadjuvar outras áreas temáticas.

Dos restantes departamentos que não consideraram existir barreiras à integração das tecnologias, apenas quatro estavam envolvidos em projectos de integração das TIC.

Professores

Não obstante as respostas dadas nas dimensões anteriores, 50,8% sujeitos, que responderam, indicaram como obstáculos mais importantes à utilização das TIC no ensino, a falta de formação específica para a integração/utilização das TIC e a inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC (mais de 43,9%). A falta de modelos e práticas pedagógicas que incluam as TIC, assim como a falta de programas e recursos digitais apropriados (ambas com mais de 30%). O que vai de encontro ao trabalho realizado por Bo⁽³⁵⁾ para os professores os maiores obstáculos para a integração das TIC, em contexto pedagógico, relacionavam-se com lacunas do ponto de vista material ou infra-estrutural (falta de espaço, falta de computadores, falta de *software* e falta de periféricos) e organizacional (falta de tempo, falta de vontade das entidades

responsáveis e falta de apoio externo de pessoal especializado), o mesmo é afirmado no estudo da *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾ que apesar dos exemplos apresentados na pergunta anterior, a principal causa que opõe a uma integração das TIC em contexto de educativo, é a falta de conhecimentos dos professores das universidades, nestas áreas. Também nos é dito que ainda existem 43,6% de universidades nos países da União Europeia sem uma estratégia formal de integração das TIC.

Alunos

Os obstáculos percebidos pelos elementos da amostra na utilização das TIC, foram a falta de tempo para o uso das mesmas. Este foi o item mais indicado pela amostra, com 466 respostas. Outro obstáculo referenciado pela população, em estudo, foi a falta de formação específica para a utilização das TIC, com 432 respostas. A falta de programas e recursos digitais apropriados na escola também é uma barreira importante, com 405 respondentes a responderem afirmativamente. Relacionado com este último aspecto temos 396 respostas que indicam que a falta de meios técnicos na escola é também um obstáculo importante ao uso das TIC.

A falta de tempo é também a maior barreira apontada por Hamilton⁽⁷⁵⁾ à utilização das TIC por parte dos estudantes com 80% dos inquiridos a referirem este factor. Para a *PLS Ramboll Mangement*⁽⁷²⁾ a principal barreira à integração das TIC no contexto escolar é a falta de formação dos professores nas TIC. O estudo de Paiva⁽²¹⁾ é também sensível a estas barreiras, pois temos 61% dos alunos do ensino secundário a referirem a falta de computadores nas salas de aula, 24% refere falta de *software* educativo e 17% justifica com a falta de formação dos professores.

NECESSIDADES DE FORMAÇÃO SENTIDAS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DAS TIC

Professores

As áreas mais referenciadas pelos professores respondentes como deficitárias relativamente à formação, centraram-se: nos modelos e práticas pedagógicas que incluam as TIC no ensino/aprendizagem (65 em 116); na utilização de programas de tratamento estatístico (51 em 116 respondentes), na utilização de programas de aquisição de dados laboratoriais (45 em 116 respondentes) e, finalmente, na utilização de ferramentas de comunicação através da Internet (41 em 116 respondentes). Estas respostas parecem sugerir que a amostra estudada tem acesso às TIC, não parece aproveitar totalmente o potencial interactivo das mesmas, nem conseguir integrá-las de forma plena no contexto educativo.

Alunos

Relativamente aos alunos, estes referem necessitar de mais formação ou desenvolvimento pessoal na utilização de programas de tratamento estatístico (570), e na utilização de programas de captura e tratamento de imagem e som (500). Outra lacuna identificada, que já fora notada na caracterização da utilização, é no uso de programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais, com 492 respostas. Temos, 476 respondentes que apontam como falha, a falta de formação na procura, gestão e análise de informação da Internet. Isto mesmo é confirmado por um Eurobarómetro⁽⁷⁴⁾ que refere que em Portugal 2/3 dos inquiridos não sabem usar computadores. Nesse mesmo estudo sobressai que 50% dos respondentes afirma não ter conhecimentos na utilização de computadores.

CONCLUSÕES

Foi objectivo deste estudo caracterizar a integração e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, por parte das Instituições que leccionam o Curso de Fisioterapia assim como pelos professores e alunos de Fisioterapia. Para tal elaborámos um questionário, adaptado e validado por um painel de experts e por um pré-teste, aplicámos a uma amostra da população em causa. Este questionário foi subdividido em 6 dimensões (caracterização da amostra, caracterização do equipamento, caracterização da utilização, atitudes e conhecimentos, barreiras e necessidades) que, como já tínhamos visto anteriormente, foram representadas por várias perguntas que foram de encontro aos objectivos específicos.

Relativamente às limitações deste estudo, desde já constatamos, que elas estão poderão estar relacionadas com o tipo de instrumento utilizado para o levantamento de dados (questionário) e com a representatividade da amostra das várias populações estudadas. O facto de ser um questionário fechado pode ter limitado as opções de resposta, que no entanto procurámos ultrapassar esse problema, deixando espaços nas perguntas em que nos pareceu se mais pertinente para que os respondentes tivessem a liberdade de especificar uma resposta/opção não contemplada no questionário.

Apesar de ter sido garantido o anonimato nunca poderemos garantir que os respondentes reponderam de forma verdadeira, pois poderá existir a tentação por parte dos respondentes em responder em função daquilo que

pense ser mais correcto ou o mais aceite socialmente, em vez de responder de acordo com a realidade existente.

Detectámos ainda, através da realização de um pré teste, que algumas perguntas tiveram menos aderência, talvez devido à apresentação e organização das mesmas dentro do questionário. Para obviar este problema, optamos por realizar algumas alterações gráficas dessas questões.

Relativamente aos problemas relacionados com a representatividade da amostra, uma vez que todas as instituições que leccionam o Curso de Fisioterapia foram contactadas e acederam à recolha de dados, poderemos dizer que foi dada a mesma oportunidade a todos o intervenientes para participar neste estudo.

Ao analisarmos os resultados obtidos e discussão dos mesmos face ao objectivos específicos iniciais poderemos resumir que relativamente ao **suporte tecnológico e apoio técnico disponíveis nas instituições que ministram o Curso de Fisioterapia**, quase metade dos computadores estão disponíveis para os alunos (não sendo contemplados especificamente para alunos do curso de fisioterapia, apesar desta população ser em média ¼ da população total), sendo os restantes para os professores ou para gestão académica.

Quanto aos programas e funcionalidades disponíveis, estes estão maioritariamente distribuídos para professores que para alunos. Estando a conta correio electrónico pessoal disponível para professores, em todas as instituições, e apenas em metade para alunos.

Todas as instituições estão ligadas à Internet (metade por banda larga e as restantes por circuito dedicado ATM), segundo Anderson & Ronkvist⁽⁶⁸⁾, é impressionante como tantas escolas consideram essencial a ligação à Internet.

Apenas duas instituições têm plataforma de ensino a distância. Quase metade das instituições está associada à iniciativa e-U (Universidade electrónica). Para Santos e Campos⁽⁷⁷⁾, as novas tecnologias criaram novas possibilidades de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social, ao diversificar os espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo.

Em todas as instituições existe departamento de apoio logístico ou especializado à utilização das TIC, na quase totalidade o apoio técnico realiza-se pela própria instituição.

Relativamente a acessibilidade às TIC por parte dos alunos e professores os resultados vão de encontro ao referido anteriormente uma vez que exista uma boa acessibilidade, ao computador e Internet, bem como a outros periféricos e software, para ambos os intervenientes a um nível que poderá facilitar a execução de estratégias de integração das TIC em contexto educacional. Mais concretamente uma grande maioria dos alunos (93,38%) é possuidora de computador na sua residência habitual, comprovando o acesso ao computador em larga escala, assim como o acesso à Internet (59,67%) na residência com predomínio da banda larga, sendo também este o local de preferência para a utilização das TIC. Resultados que vão ao encontro de um dos objectivos de uma Sociedade de Informação traçados pela UMIC⁽¹³⁻¹⁵⁾ que é o de ligar digitalmente tudo a todos, isto é, conectividade total.

No que diz respeito ao acesso às TIC na instituição de ensino, este é bastante elevado com um total de 98,80% das respostas, assim como o acesso à Internet com 98,10% dos respondentes, tendo no entanto uma

baixa percentagem de utilizadores no contexto da sala de aula (16,8%), em detrimento de outras localizações como a sala de informática e biblioteca.

No que concerne à acessibilidade dos respondentes aos periféricos e programas na residência habitual e na instituição de ensino, as mais seleccionadas foram as ferramentas de produtividade, programas de leitura multimédia, leitor e/ou gravador de CD, impressora e o projector de vídeo/dados. Conclusão conforme a tendência europeia como é evidenciado no trabalho realizado por Haywood⁽⁷¹⁾, no qual indica, uma alta percentagem de estudantes universitários que são portadores de computadores e dispoem de bons periféricos. Segue uma das orientações estratégicas de Brandão⁽⁷⁸⁾ que é a inclusão, permitindo a todos os actores que participam no processo educativo, recursos e conhecimentos essenciais das TIC. No programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal (PRODEC III), prevêem-se medidas que visam aumentar a acessibilidade dos alunos e professores às TIC no ambiente escolar e disponibilizar serviços e recursos educativos através das TIC.

Relativamente aos **conteúdos, no âmbito das TIC, leccionados no Curso de Fisioterapia** na quase totalidade das instituições existe disciplina ou módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de fisioterapia. Considerando Alves⁽²⁷⁾, ser unânime que o uso das TIC no ensino beneficia a aprendizagem do aluno tornando os seus conhecimentos mais sólidos, a existência de uma disciplina com conteúdos programáticos no âmbito das TIC pode ser uma das estratégias na sua implementação. Os conteúdos programáticos contemplados nesta disciplina/módulo estão preferencialmente relacionados com a investigação, talvez justificada por uma efectiva integração ser alcançada quando os alunos são capazes de seleccionar ferramentas tecnológicas para

obter informação de forma actualizada, conseguindo analisá-la, sintetizar e apresentar profissionalmente⁽⁹⁾.

No que diz respeito à **caracterização dos projectos de integração das TIC** nas instituições que ministram o Curso de Fisioterapia, metade das instituições respondentes está envolvida em projectos de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de fisioterapia. Em que os objectivos contemplados no âmbito destes projectos referem-se sobretudo à criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet, da investigação na integração das TIC no ensino e prática clínica dos fisioterapeutas. Face a este resultado torna-se relevante relembrar, que as estratégias implementadas nas escolas têm extrema importância no modo como as TIC são integradas no currículo, na quantidade e qualidade das experiências proporcionadas a alunos e professores⁽²⁴⁾.

Relativamente à **utilização das TIC, no contexto do ensino e da aprendizagem da Fisioterapia, por alunos e professores** esta caracteriza como sendo pouco interactiva e muito expositiva, e predominantemente em contexto pessoal, não aproveitando o potencial pedagógico e didáctico que as mesmas encerram.

Na amostra dos alunos do Curso Superior de Fisioterapia, pudemos constatar com este estudo que grande parte dos respondentes utilizam as TIC para actividades não escolares (93,8%), despendendo até três horas (59,8%) durante a semana, nomeadamente no acesso à Internet e suas funcionalidades (páginas, e-mail, messenger). No contexto escolar, a utilização das TIC é ainda mais significativa (98%), despendendo para tal até 5 (cinco) horas semanais, sendo diária a utilização de programas educativos multimédia na área da saúde, procura de informação em motores de busca generalistas (4 dias por semana) e utilização de programas de produtividade (3 dias por semana) as tarefas mais realizadas.

Salientamos, pela negativa, a elevada percentagem de respostas que referem nunca (72,8%), utilizar programas de tratamento estatístico.

É notório, no nosso estudo, a reduzida utilização das TIC em contexto de aula, nomeadamente, um grande numero de respondentes (61,7%) afirmaram nunca usar programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais e nunca utilizar programas educativos multimédia na área da saúde (48,1%). No entanto, a grande parte dos respondentes utiliza o projector de vídeo/dados com a periodicidade de uma vez por semana

Focalizando a utilização de ferramentas no âmbito escolar, também as respostas tiveram um cariz negativo com a maioria dos respondentes a referir que nunca (85,2%) usaram suporte de ensino à distância, fóruns listas de discussão (72%) e programas de aquisição de dados laboratoriais (67,5%). Estando estes resultados em oposição às competências genéricas referenciadas na *European Benchmark Statement*⁽¹¹⁾, que deveriam ser desenvolvidas na área das tecnologias de informação e comunicação visando a capacidade para de modo suficiente utilizar competências numéricas e de tecnologia de informação, para apresentar, organizar e analisar apropriadamente os dados. Para adquirir a competência suficiente na utilização da tecnologia e sistemas de gestão da informação, para manter os registos dos doentes e obter a competência suficiente nos processos de avaliação e investigação para encontrar e utilizar a evidência disponível de forma a escolher e avaliar a sua intervenção com segurança e de modo efectivo.

No que diz respeito às **atitudes e conhecimentos dos professores e alunos em relação às TIC**, os primeiros apesar de assumir conhecer e valorizar as vantagens da integração das TIC, não tem formação continuada na área da informática e parece ter falta conhecimento de Software específico para o ensino da Fisioterapia e da saúde em geral. No que diz

respeito aos alunos respondentes, a maioria revela desconhecimento relativo à existência de programas específicos na área da Saúde/Fisioterapia. Apesar disso, grande parte dos respondentes concorda que as TIC ajudam a adquirir mais conhecimentos, que as aulas com recurso às TIC são mais motivantes, que gostam de trabalhar com as TIC em contexto escolar. Fica desta forma demonstrada a importância e interesse que as TIC representam para todos respondentes em relação ao contexto escolar.

Estes resultados parecem indicar que a aposta em cursos de formação informática seria essencial para o aumento dos conhecimentos na área das TIC. Estes resultados ficam aquém da realidade europeia, onde os alunos e professores universitários têm conhecimentos das acerca das TIC, tendo-os adquirido durante os seus cursos e considerados importantes para a carreira futura⁽⁷¹⁾.

Relativamente às **barreiras à integração da TIC** apesar de apenas metade dos departamentos de Fisioterapia reconhecer a sua existência, para a sua coordenação estas incidem sobretudo na falta de skills e competências por parte dos docentes para a integração das TIC, carência de programas e meios técnicos na instituição, bem como inexistência de estratégias organizativas facilitadoras da integração das TIC, o que vai de acordo com as razões sentidas pelos professores, que incidem precisamente na falta de formação específica para a integração das TIC em contexto de ensino bem como a inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC no ensino/aprendizagem. Em relação aos alunos as razões mais apontadas, foram, a falta de tempo para o uso das mesmas, a falta de formação específica para a utilização das TIC e a falta de programas, recursos digitais e de meios técnicos na escola.

Estes resultados vêm de encontro as razões apontadas por Pedro⁽²³⁾, como possíveis factores responsáveis pela integração das TIC, que segundo este autor centram-se em factores internos ou intrínsecos à escola, como as competências dos educadores e alunos, na efectiva incorporação na prática pedagógica, inserido num contexto institucional.

Segundo Cota⁽³⁶⁾, referem que para os professores poderem integrar as TIC na sua prática pedagógica é necessário o apoio da administração/direcção da instituição de ensino, onde os mesmos estão inseridos, dando os recursos materiais e facilitando/motivando estratégias organizativas que facilitem essa acção.

O relatório da *PLS Ramboll Management*⁽⁷²⁾, lembra a importância da criação de parcerias entre instituições nacionais e internacionais, com o objectivo de integrar as TIC no ensino, oferecendo cursos de e-learning conjuntos, desenvolvendo projectos comuns, trocando experiências e desenvolvendo e trocando software de ensino, potenciando e orientando de forma mais objectiva os seus investimentos.

È primordial que os professores e alunos do curso de Fisioterapia compreendam a importância das TIC na sua prática pedagógica, motivando-se para a busca de competências nesta área. Também é necessário que as instituições implementem estratégias que: contemplem a formação contínua de alunos e professores, organizem espaços próprios que facilitem a utilização das TIC e que organizem parcerias que facilitem a troca de informação sobre experiências de integração das TIC e desenvolvimento de Software educativo, em especial na área da Fisioterapia.

Parece-nos importante, para o acréscimo da utilização das TIC num contexto de aula o aumento da formação a nível informático tanto dos

alunos, como, e principalmente do corpo docente. Outra medida que poderia potenciar o uso das TIC num contexto educativo seria de carácter curricular, ou seja criar uma disciplina de cariz informático no 1º ano do Curso Superior de Fisioterapia.

Assim faz-se urgente que, apesar da devida autonomia dos estabelecimentos superiores, se continue a monitorizar esta realidade do ensino da Fisioterapia, bem como se criem oportunidades de ensino profissional continuado para os professores da Fisioterapia em Portugal, nas áreas das TIC.

Os resultados deste estudo, parecem apontar, maioritariamente, para uma recente e progressiva integração das TIC nas instituições onde é leccionado o curso superior de fisioterapia, considerando que a maioria que das instituições leccionam conteúdos programáticos no âmbito das TIC, no currículo base, e em apenas metade o DF está envolvido em projectos de integração das TIC. Ainda relativamente ao suporte tecnológico todas as instituições estão ligadas à Internet, bem como existe um departamento de apoio especializado para as TIC, no entanto, usufruindo pouco das possibilidades de utilização destas tecnologias, visto só duas referirem possuir plataforma de ensino a distância, e apenas metade estar associada à iniciativa e-U (Universidade electrónica). Parece-nos ainda que as conclusões deste estudo, principalmente a reduzida utilização das TIC em contexto de aula e falta de formação específica destas, ficam um pouco distantes das propostas do *European Benchmark Statement*⁽¹¹⁾ onde é referido que o ensino e a aprendizagem devem ser influenciados pela prática baseada na evidência actualizada, bem como nos desenvolvimentos das teorias da educação, de forma a desenvolver as competências da resolução de problemas, diagnóstico, intervenção e reflexão. Os programas educativos devem desenvolver nos estudantes competências cognitivas,

como por exemplo a capacidade de recorrer ao conhecimento e aplicá-lo a situações particulares. Estas competências devem ser desenvolvidas através de vários métodos de ensino e aprendizagem, onde estão incluídas as TIC, nos quais os estudantes são estimulados a envolverem-se de forma activa e prática no processo clínico e técnico ⁽¹¹⁾.

Gostaríamos de propor o desenvolvimento de estudos que aprofundem o conhecimento relacionado com as seguintes áreas do nosso questionário: caracterização da utilização das TIC e com Atitudes e conhecimentos. Seria interessante compreendermos se, na medida em que proporcionamos formação aos professores, relacionada com a integração das TIC em meio educativo, são mudadas as atitudes e conhecimentos face às TIC bem como as suas formas de utilização, por parte dos professores e alunos dos cursos de Fisioterapia em Portugal. Sugere-se, a repetição do mesmo em futuros anos lectivos para avaliar se decorreram alterações no processo de implementação das TIC, face à informação apresentada.

Tendo em conta o objectivo geral do trabalho, bem como os objectivos específicos do mesmo, limitámo-nos a fazer um quadro da realidade. No entanto seria interessante em posteriores trabalhos podermos correlacionar as variáveis de caracterização, com as restantes variáveis estudadas neste trabalho, de forma a compreendermos melhor quais a circunstâncias e condicionantes que podem interferir ainda na integração efectiva das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino de Fisioterapia em Portugal.

BIBLIOGRAFIA

1. Hughes K, Bellis MA, Tocque K. Information and Communications Technologies in Public Health. Tackling Health & Digital Inequalities in the Information. Liverpool: John Moores University; 2002.
2. Patrocínio T. Tecnologias, educação e Cidadania na sociedade actual. In: Congresso Iberoamericano de Informática educativa; 2000; 2000.
3. Paiva J. Tecnologias de Informação e comunicação: utilização pelos professores.: Ministério da Educação; 2002.
4. Meira L. Reflexões sobre aprendizagens e ensino na internet. In. Recife; 1999.
5. Schenkel M. A integração das tecnologias no ensino fundamental. In: Congresso Ibero-americano de informática educativa; 2000; 2000.
6. Mercado L. A Internet como Ambiente Auxiliar do Professor no Processo Ensino-Aprendizagem. In; 2001; 2001.
7. Bulhões PNS. As Novas tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no ensino de Administração: Opiniões de professores e alunos do curso de administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. In: XII ENANGRAD; 2000; São Paulo; 2000.
8. Devine J. Challenges Facing the Higher Education System in the ICT Era ABOUT E-LEARNING. In: ICT U, editor.; 2003; 2003.
9. Sanches JH. Integracion Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. Chile: Universidad de Chile; 2002.
10. Physiotherapy CSo. Curriculum Framework for qualifying programmes in physiotherapy. 2002.

11. ER-WCPT. European Benchmark Statement. In: European Region of the World Confederation for Physical Therapy; 2003.
12. Sehanovic J, Tatković N, Zugai M. University without paper. 25th Int. Croatia; 2003.
13. UMIC. Uma nova dimensão de oportunidades - Plano de acção para a Sociedade de Informação. 2003.
14. UMIC. Sociedade de Informação. 2003.
15. UMIC. Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e da comunicação pela População Portuguesa. 2004.
16. Purificação I, Rocha C, Nauffal S. Tecnologias da Informação e da Comunicação na Formação do Pedagogo. 2002.
17. Cruz T. Sistemas, organização & métodos. São Paulo; 1997.
18. Europeia C. Para uma Europa do Conhecimento - A União Europeia e a Sociedade de Informação. In; 2002; 2002.
19. Educação Md. Estratégias para as TIC na educação - Plano Nónio Século XXI. 2001.
20. Eurydice. Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems. Facts and figures 2001/03 eEurope+ Final progress Report: European Unit; 2003.
21. Paiva J. As Tecnologias da Informação e comunicação: Utilização Pelos Alunos: Ministério da Educação: Lisboa; 2003.
22. Educação Md. As tecnologias de informação e comunicação nas escolas: condições de equipamento e utilização: Biblioteca Nacional; 2001.
23. Pedró F. Why do you innovate more than me? A analysis of the conditions for fostering ICT school innovations in 5 European countries. In: Elearnigeuropa.info; 2003.
24. Bonilla MHS. As Tecnologias e as transformações práticas educativas. In: Actas do VI congressobero-americano de informática educativa.; 2002; 2002.

25. Doornekamp G. A comparative study on ICT as a tool for the evaluation of the policies on the ICT in education. *Studies in Educational Evaluation* 2002;28:253-271.
26. HECTIC. Higher Education Consultation in Technologies of Information and Communication. Brussels; 2002.
27. Alves P, Pires J. A usabilidade em software educativo: princípios e técnicas. In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa; 2002; Espanha; 2002.
28. Cardoso E, Pimenta P, Pereira D. ICT role in Higher Education Development - Environmental Factors. *Advances in Technology Based Education: Towards a Knowledge Based Society*; 2003.
29. Bernardino J, Antunes M, Martinho J. Curso Europeu de Informática. In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa; 2002; Espanha; 2002.
30. Pincas H. Gradual and simple changes to Incorporate ICT into classroom. 2003.
31. Dias P. Narrativas da sociedade da informação. *Intercompreensão Revista de Didáctica das Línguas* 1996.
32. Clément J. La Communication pédagogique peut-elle passe par ordinateur? In; 1993. p. 311.332.
33. Coleridge ST. Rhetoric and reality-the present and future of ICT in education. *British Journal of Educational Technology* 2003;34:131-136.
34. Badia A, E. B, Sigalés C. The Teacher Role In The Processes Of Teaching and Learning with Information and Communication Technology. In: m-ICTE2003, editor. *Advances in Technology Based Education: Towards a Knowledge Based Society*; 2003: m-ICTE2003; 2003. p. 263-267.
35. Bo R, Suárez JM, Orellana N, Gargallo B, Belloch C, Almerich G, et al. Teacher's Perceived Obstacles in ICT Integration. In: *Advances in*

Technology Based Education: Towards a Knowledge Based Society:m-ICTE2003; 2003; 2003. p. 249-253.

36. Cota MP, Crespo LV, Da Costa JPM, Sanches AID. El perfil del docente ante la Informática Educativa. In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa; 2002; 2002.

37. Loveless MA. The interaction between primary teachers perceptions of ICT and their pedagogy. *Education and Information Technologies* 2002;313-326.

38. Gomes J. ICT in Physics Teaching. Advances in technology-based education: Towards a Knowledge based society. In: Proceeding of the II International Conference on multimedia and information & communication technologies in Education; 2003; 2003.

39. Sloczinski H, Chiaramonte MS. Processo de aprendizagem mediado pelas NTICa. Uma construção colectiva. In: Congresso Iberoamericano de Informática Educativa.; 2002; 2002.

40. White B, Cornu R. Email Reducing Stress for Student Teachers. *Education and Information Technologies* 2002;7(4):351-357.

41. Badía A, E. B, Sigalés C. The Teacher Role In The Processes Of Teaching and Learning with Information and Communication Technology. In: m-ICTE2003 - Advances in Technology Based Education: Towards a Knowledge Based Society; 2003; 2003. p. 263-267.

42. Kárpáti A. Attitudes of Young People Towards ICT. In: Eötvös University, Budapest; 2003.

43. Marchesi A. La Influencia de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Madrid España: Ediciones SM; 2003.

44. Jaillet A. What Is Happening With Portable Computers in Schools? *Journal of Science Education and Technology* 2004;13(1).

45. Tremel M. Transforming Associate Degree Nursing Education With Internet Technology. *Community College Journal of Research and Practice* 2004(28):63-64.
46. Christie A. The use of interactive videodisc in the teaching of orthopaedics in physiotherapy. *Med Teach* 1990;12(2):175-9.
47. Dobson HD, Pearl RK, Orsay CP, Rasmussen M, Evenhouse R, Ai Z, et al. Virtual reality: new method of teaching anorectal and pelvic floor anatomy. *Dis Colon Rectum* 2003;46(3):349-52.
48. Short N. The use of information and communication technology in veterinary education. *Res Vet Sci* 2002;72(1):1-6.
49. Ibáñez A. Un estudio experimental sobre el impacto del ordenador en el aula. In: *elearningeuropa.info*; 2004.
50. Aviram R, Tami D. THE IMPACT OF ICT ON EDUCATION: THE THREE OPPOSED PARADIGMS, THE LACKING DISCOURSE. In: *Elearningeuropa.info*; 2000.
51. Mendes J. Possibilidades e limites da informática na educação, uma abordagem a partir da teoria da actividade. Panama; 2002.
52. AREA A, GARCÍA M, MEDINA JM, DEL CASTILLO R. Strategies for information and communication technologies (ict) diffusion and application in higher education: case of la Laguna University. In: *m-ICTE2003*, editor. II International Conference on Multimedia and Information & Communication Technologies in Education; 2003; Badajoz, Spain.; 2003.
53. Mavis B, Smith J. Mandatory Microcomputers: Pontencial Effects on Medical School Recruitment and Admissions. *Med Educ Online* 1997;2-5.
54. Blue A, Elam C. Implementing a Requirement for Computer Ownership: One Medical School's Experience. *Med Educ Online* 1997;2-4.

55. Curran V, Kirby F, Allen M, Sargeant J. A Mixed Learning Technology Approach for Continuing Medical Education. In: Med Educ Online; 2003. p. 8-15.
56. Doyle D. Simulation in Medical Education: Focus on Anesthesiology. 2002;7-16.
57. Cox L. A Web-based Course for Teaching Undergraduate Nursing Research. Australian Electronic Journal of Nursing Education 2002;8 n°1.
58. Gillham D. Online delivery of nurse education: the concerns of university educators. Australian Electronic Journal of Nurse Education 2002.
59. Lopes AMF. Desenvolvimento Pessoal e Profissional dos Fisioterapeutas - Papel e Modalidades da Formação Contínua. Lisboa: Universidade de Lisboa; 1994.
60. Pereira A, Fernandes B, Festas C, Cruz E, Coutinho I, Rodrigues I, et al. Perfil de Competências de Formação para o 1º e 2º Ciclo Princípios Orientadores para a definição do Plano de Estudos Estrutura e duração dos Ciclos. In: Grupo de Trabalho da Fisioterapia; 2004. p. 23.
61. WCPT. Guidelines da WCPT sobre os programas de Educação para o acesso ao exercício profissional dos Fisioterapeutas. In: World Confederation for Physical Therapy; 2005.
62. Allan C. The use of interactive videodisc in the teaching of orthopaedics in physiotherapy; 1990.
63. Physiotherapy TCSO. Curriculum Frame Work for qualifying programmes in Physiotherapy. 2003.
64. Ogonna P. The use of computers in physical therapy. Physical. USA: Ewing. NJ; 2003.
65. Domholdt E. Physical Therapy research - Principles and Applications. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2000.

66. Hill MM, Hill A. Investigação por Questionário. 2 edição ed. Lisboa: Silabo; 2002.
67. Carvalho. Construção, Validação e Pré-teste de um questionário sobre as necessidades, motivações, interesses e atitudes dos Fisioterapeutas, sócios efectivos da Associação Portuguesa de Fisioterapia, em relação à Formação Contínua. Estoril: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.; 2003.
68. Anderson R, Ronnkvist A. The Presence of Computers in American Schools: The University of California; 1999.
69. Sanches A. Mulheres com Fraca Representação no Topo da Carreira Universitária. *Público* 2001 13 de Novembro.
70. Queirós M. Mulheres no superior crescem 50% acima da média da população estudantil. *Diário Económico* 2004 22/06/04.
71. Haywood D. Confidence, Experience and Attitudes of Undergraduate Students Towards ICT. In: elearningeuropa.info; 2003.
72. Management PR. Studies in the context of the E-learning Initiative: Virtual models of European Universities; 2004.
73. Fernandes J. Análise do Plano de Estudos dos Cursos Bietápicos de Licenciatura em Fisioterapia das Escolas Portuguesas. In: Escola Superior de Saúde do Alcoitão; 2004. p. 38.
74. Eurodyce. Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education systems.; 2001.
75. Hamilton J. *Technology Affects Student Success*. In: University Affairs; 2003.
76. Delhaxhe A. *Young People Use ICT in School Mainly for Writing and Looking for Information*. In: elearnigeuropa.info; 2004.
77. Santos N, Campos FCA. Web-Based Education: Guidelines for high Quality Courses. In: VI congresso Ibero Americano de Informática educative.; 2002; 2002.

BIBLIOGRAFIA

78. Brandão I. TIC em Portugal: o estado da arte. In: Educação D-Md, editor.; 2002.

APENDICES

APÊNDICE 1

Distribuição das dimensões estudadas

População		ALUNOS	PROFESSORES	INSTITUIÇÕES	
Amostra inquirida		Todos os alunos do 1 e 2 ano do curso de Fisioterapia	Professores do curso de Fisioterapia com mais de 30 horas/anuais de trabalho lectivo	Coordenador do departamento de Fisioterapia	Responsável pelo departamento de Informática
Variáveis de caracterização		Idade Sexo Ano de frequência Habilitações académicas	Idade Sexo Habilitações académicas Anos de Docência	Tipo de instituição Nº de alunos Nº de professores Ano do início do curso	Não Aplicável
Dimensão 1 Caracterização do equipamento e acessibilidade às TIC.	Instituição de ensino	Aplicável	Aplicável	Não Aplicável	Aplicável
	Residência Habitual	Aplicável	Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 2 Projectos de integração das TIC no Curso de Fisioterapia		Não Aplicável	Não Aplicável	Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 3 Caracterização dos conteúdos programáticos no âmbito das TIC		Não Aplicável	Não Aplicável	Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 4 Caracterização da utilização no contexto pessoal e escolar..		Aplicável	Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 5 Atitudes e conhecimentos perante as TICs		Aplicável	Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 6 Barreiras existentes relativamente à utilização das TICs		Aplicável	Aplicável	Aplicável	Não Aplicável
Dimensão 7 Necessidades de formação sentidas relativamente À utilização das TICs		Aplicável	Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável

APÊNDICE 2

Tabela de caracterização de peritos

Idade	Sexo	Profissão/Profissões	Anos de Experiência Profissional	Habilitações Académicas	Formação Pós-graduada na área das TIC	Trabalhos publicados na área das TIC	Pertence ou está envolvido em algum projecto de investigação/desenvolvimento ligado à área das TIC?
56		Professor de Ensino Superior	30	M Sc (Chemistry); Dip RSA TEFLA	Teaching and Studying in Virtual Learning Environments, Online Seminar da Universidade de Innsbruck (2000) Online Education and Training Certificate do Institute of Education, Universidade de Londres (2002)	Williams B, 2004 Participation in on-line courses - how essential is it? Educational Technology & Society, Volume 7, Issue 2, 2004. http://ifets.ieee.org/periodical/7_2/index.html	Facilitador do curso Online Education and Training do Institute of Education, University of London
47	F	Professora	25	Licenciatura Eng. Informática	Parte curricular do mestrado Electrotecnia e Computadores	Guias de utilização educativa de: Cobol, PageMaker, DbaseIII Plus, Como explorar informação na Internet	Utilização Educativa da Internet em todas as Escolas do 1º Ciclo do Distrito de Setúbal (Coordenação e formação)
45	F	consultora/formadora	25 anos	Lic Química + mba Gestão	Formacao de Formadores e OET Certificate – U London	Não	Não
26	M	Analista / Programador	/ Anos	Licenciatura em Informática de Gestão			
27	F	Analista / Programador	3 Anos	Licenciatura em Informática de Gestão			
53	M	Professor do ensino Superior	12 Anos	DEG	DOS, BASIC, EXCEL, SPSS	Não	Não
33	M	Professor – Inglês Técnico	9 anos	Mestrado	Doutoramento em curso na área do e-learning	Vários artigos publicados; livro sobre e-learning em elaboração (em co-autoria)	Sim: implementação de um sistema e-learning numa instituição de ensino superior; concepção, desenvolvimento de 2 plataformas de e-learning (uma geral e outra direccionada para o ensino/aprendizagem das línguas estrangeiras)
34	F	Professora de Tecnologia Educativa na ESE de Paula Frassinetti	12 anos em Educação de Infância + 3 anos no ensino superior na área das Tic	Licenciatura em Educação de Infância	A desenvolver dissertação de Mestrado	Correia, Secundino, Pinheiro, Ana Cristina, Afonso, Carlos, Matos, João Carlos, Andrade, Manuela, Gomes, Miguel Prata, Medeiros, Paula Cristina, Pequito, Paula (2003). Micromundos AIA. Coimbra: Cnotinfor. Pinheiro, Ana (2003). Um novo contexto para novas aprendizagens: as redes na construção de uma comunidade aprendente. In Dias, Paulo, Freitas, Cândido Varela de (org.)(2003). Challenges 2003 – 5º SIE. (313-317) Braga: Centro de Competências do Nónio. Pinheiro, Ana; Afonso, Carlos, Matos, João, Andrade, Manuela, Kaufmann, Michael, Prata, Miguel, Medeiros, Paula, Pequito, Paula, Correia, Secundino (2003). Micromundos AIA. In Correia, Secundino (org) (2003). EuroLogo 2003: be creative... re-inventing technology on education. Proceedings of the 9th Logo Conference.(405-411). Porto: Cnotinfor. Pinheiro, Ana; Afonso, Carlos, Matos, João, Andrade, Manuela, Kaufmann, Michael, Prata, Miguel, Medeiros, Paula, Pequito, Paula, Correia, Secundino (2004, Março). Um	>Linha A: Tecnologia, Educação e Aprendizagem (Coordenação: Miguel Prata Gomes) mprata@esefrassinetti.pt Membros Efectivos: Ana Pinheiro, Carlos Afonso, João Carlos Matos, Manuela Andrade, Michael Kaufmann, Paula Medeiros, Paula Pequito, Secundino Correia Objectivos estratégicos: • Conceber, propor e desenvolver projectos de investigação colaborativa no domínio das tecnologias da informação e da comunicação na educação; • Estabelecer ou integrar parcerias e redes de excelência nacionais e internacionais como forma de visibilidade, sinergia, intercâmbio

						<p>apresentação da (Ga) linha de investigação: Tecnologia, Educação e Aprendizagem. Cadernos de estudo, 7-10. Pinheiro, Ana; Afonso, Carlos, Matos, João, Andrade, Manuela, Kaufmann, Michael, Prata, Miguel, Medeiros, Paula, Pequito, Paula, Correia, Secundino (2004, Março). Micromundos AIA: Ambientes integrados de Aprendizagem (análise de uma investigação). Cadernos de estudo, 11-19.</p>	<p>e actualização do corpo de investigadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disseminar e integrar nas práticas educativas materiais e recursos tecnológicos, como forma de apoio ao processo de ensino/aprendizagem e como meio de desenvolvimento e empowerment pessoal e social; • Criar espaços e tempos de formação de professores/ educadores no contexto da utilização das tecnologias de comunicação e informação na educação; • Repensar, construir e avaliar modelos de utilização das tecnologias em educação; • Conceber, pesquisar e avaliar plataformas de E-learning e M-learning, designadamente, a nível da sua utilização, metodologias, estratégias, desempenho de formandos e formadores e sua contribuição para a criação de comunidades aprendentes; • Analisar, construir e avaliar tecnologias e protótipos como materiais e recursos integrados em ambientes de aprendizagem; • Conceber, desenvolver e produzir materiais e recursos tecnológicos, para a utilização em contextos educativos formais e não formais; • Promover a construção de comunidades de aprendizagem baseadas em redes de informação e comunicação entre alunos, funcionários e docentes para uma utilização criativa, intensiva e funcional, das tecnologias da informação e comunicação; • Concorrer a linhas e programas de financiamento a nível nacional e europeu, como forma de credibilizar e viabilizar financeiramente os projectos de investigação. <p>Projectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TelEduc - Campus virtual ESE de Paula Frassinetti - CoLabs - Micromundos AIA - Projecto- Chave
42	F	Professora do 1º Ciclo EB	23	Licenciatura	Não	Avaliação dos Centros de Competência Nónio e Avaliação Projectos de Escola Nónio	Programa Nónio-séc XXI
42	M	Professor do ensino Superior	16	Doutoramento	Não	Não	Não
31	F	Trabalho administrativo	5	Licenciatura em Língua Portuguesa e Línguas Estrangeiras Aplicadas	Formação Pagemaker, Microsoft Windows e Office na óptica do utilizador	Não	Não
41	F	Professora do	19	Doutoramento	Sim	Não	Não

		ensino Superior					
34	M	Técnico de Informática, Formador de Informática	12	Bacharel em Informática de Gestão			
28	F	Assistente de investigação	6	Mestrado em Ciências da Educação		<p>COSTA, Fernando, PERALTA, Helena, CARDOSO, Abílio, DUARTE, António, VISEU, Sofia, PEREIRA, Vítor RODRIGUES, Elisabete & VALÉRIO, Odília (1999). Educational Multimedia: contributions for the pedagogical efficiency and the quality assessment. Lisboa: PEDACTION Project.</p> <p>VISEU, Sofia & COSTA, Fernando (2000). A qualidade de software multimédia educativo segundo produtores e educadores - perspectivas em confronto. Tecnologias em Educação. Actas do X Colóquio da Sessão Portuguesa da AFIRSE/AIPELF. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.</p> <p>VISEU, Sofia & COSTA, Fernando (2000). A utilização dos produtos multimédia em contextos de aprendizagem não dirigida: o caso dos centros de recursos educativos. Diversidade e Diferenciação em Pedagogia. Actas do IX Colóquio da Sessão Portuguesa da AFIRSE/AIPELF. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, pp. 717-727.</p> <p>VISEU, Sofia (2000). A utilização da internet na escola por parte dos alunos: apresentação de uma metodologia de investigação. Tecnologias em Educação. Actas do X Colóquio da Sessão Portuguesa da AFIRSE/AIPELF. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.</p> <p>VISEU, Sofia (2000). Os alunos, a internet e a escola – alguns contributos teóricos para o estudo do tema. Diversidade e Diferenciação em Pedagogia. Actas do IX Colóquio da Sessão Portuguesa da AFIRSE/AIPELF. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, pp. 705-716.</p> <p>VISEU, Sofia (2003). As estratégias dos alunos para a utilização da Internet: uma abordagem da administração educacional. Actas do XXI Simpósio Brasileiro e III Congresso Luso-Brasileiro de Política e Administração da Educação. Pernambuco Recife.</p> <p>VISEU, Sofia (2003). How students use the internet in school? A multiple case study. Antonio Méndez Vilas, José González & Julian González (org.). Advances in technology- based education: toward a knowledge-based society. II International Conference on multimedia ICT's in Education. Badajoz: Junta de Extremadura, pp. 751- 754.</p> <p>VISEU, Sofia (2003). Os alunos, a Internet e a escola - contextos organizacionais, estratégias de utilização. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.</p>	1998/2000- Projecto PEDACTION- Educational multimedia in compulsory school: from pedagogical assessment to product assessment. Entidade contratante: Comissão Europeia.

APÊNDICE 3

Exmos. Senhores,

Desde já agradeço terem acedido pertencer ao painel de validação de conteúdo do instrumento, utilizado no estudo sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, no ensino da Fisioterapia em Portugal, onde se visa, assim, caracterizar os três parceiros (alunos, professores e instituições) na utilização das TIC.

Fazem parte deste painel um conjunto de peritos de áreas pedagógicas diversificadas, assim como de contextos tecnológicos.

Instruções de preenchimento:

1. Anexado a este *e-mail* encontra-se um ficheiro WORD que contém um conjunto de itens de caracterização do perito, as instruções de preenchimento da grelha de validação, e a grelha de valores composta por **três questionários**, respectivamente para os alunos, professores e departamento/instituições;
2. **Devem primeiro guardar o documento anexo no vosso computador;**
3. Quando abrirem o documento no Word utilizem a visualização normal (caminho: **Ver > Normal** ou na versão inglesa **View > Normal**);
4. Preencham os campos da caracterização de peritos;
5. Leiam as instruções de preenchimento;
6. Realizem todas as cotações, comentários ou alterações no questionário utilizando sempre a cor vermelha;
7. Salvem as modificações realizadas e respondam à questão que se encontra na segunda folha e reenviem para o meu *e-mail*: aalopes@essa.pt

Agradecia a confirmação da leitura deste e-mail assim como o envio das respostas até dia 10 de Maio de 2004, estando disponível para quaisquer esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos,

António Alves Lopes

Professor Assistente – Departamento de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde de Alcoitão
Rua Conde Barão – Alcoitão
2649-506 ALCABIDECHE
Telemóvel: **96 637 15 43**
Tel.: **351 21 460 74 50**
Fax: **351 21 460 74 59**
E-mail: aalopes@essa.pt

Dados de Caracterização dos Membros do Painel

Idade:	>
Sexo:	>
Profissão/Profissões:	>
Anos de Experiência Profissional:	>
Habilitações Académicas:	>
Formação Pós-graduada na área das TIC:	>
Trabalhos publicados na área das TIC:	>
Pertence ou está envolvido em algum projecto de investigação/desenvolvimento ligado à área das TIC?	>

Instruções de Preenchimento

1. A escala de cotação vai de 1 a 5, e é a seguinte:
 - 1. Concorda sem reservas.**
 - 2. Concorda na generalidade, mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.**
 - 3. Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no questionário. Justifique e faça a sugestão.**
 - 4. Discorda Totalmente da inclusão do item no questionário. Justifique e faça a sugestão.**
 - 5. Sem opinião.**
2. Não deverá deixar nenhum item sem cotação.
3. Só é necessário dar justificações e sugestões nos pontos 2, 3 e 4 da escala de cotação.
4. A sua resposta deverá ser assinalada substituindo por um **X** o número da escala de cotação que melhor caracterize a sua opção.
5. Cada item só deverá ter uma resposta.
6. Após o preenchimento da grelha e análise do questionário, gostaríamos que respondesse à seguinte questão:

Acha que a organização do questionário é adequada para os objectivos propostos? Tem alguma sugestão relativamente a alguma questão que ache importante e que não esteja contemplada neste questionário? (Escreva por favor a seguir a esta frase):

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Utilização Pelos Alunos

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO:								
1	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	1	2	3	4	5		
2	Idade _____ anos	1	2	3	4	5		
3	Ano de curso: <input type="checkbox"/> 1.º <input type="checkbox"/> 2.º <input type="checkbox"/> 3.º <input type="checkbox"/> 2.º Ciclo Indique se tem formação académica em outras áreas: <input type="checkbox"/> Bacharelato _____ <input type="checkbox"/> Licenciatura _____ <input type="checkbox"/> Mestrado _____ <input type="checkbox"/> Doutoramento _____ <input type="checkbox"/> Pós-graduação _____	1	2	3	4	5		

4	Escola: _____ _____	1	2	3	4	5		
Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte Residência:								
5	Tem computador na sua residência habitual? <u>Passa para a questão 11</u> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	1	2	3	4	5		
6	Que tipo de computador utiliza? <input type="checkbox"/> Computador de Secretária (Desktop) <input type="checkbox"/> Portátil <input type="checkbox"/> Ambos	1	2	3	4	5		
7	Selecione os equipamentos que tem na sua residência? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD / DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> PDA, Pocket PC ou Handheld	1	2	3	4	5		

8	Na sua residência tem ligação à Internet? De que tipo? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não	1	2	3	4	5			
9	Qual o tipo de sistema operativo que usa? <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Outro? _____	1	2	3	4	5			
10	No computador da sua residência qual o tipo de software que utiliza? <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows Media Player, RealPlayer, etc.) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____ _____	1	2	3	4	5			
Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte Na Instituição:									

11	Tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <u>Passa para a questão 16</u>	1	2	3	4	5		
12	Em que local tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios <input type="checkbox"/> Sala de Informática <input type="checkbox"/> Sala de convívio <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	1	2	3	4	5		
13	Qual o tipo de equipamento a que tem acesso? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD / DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> Projector de data show	1	2	3	4	5		
14	Tem acesso à Internet na escola? De que tipo? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não	1	2	3	4	5		

15	<p>Que tipo de software está à disposição dos alunos?</p> <p><input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows media Player, RealPlayer, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS)</p> <p><input type="checkbox"/> Multimédia educativo (CD de apoio para estude de disciplinas, ex. Netter, Primal Pictures)</p> <p><input type="checkbox"/> Outro.</p> <p>Qual? _____</p>	1	2	3	4	5			
Dimensão 2: Caracterização da utilização no contexto pessoal									
16	<p>Utiliza o computador para actividades não escolares?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não <u>Passa para a questão 21</u></p>	1	2	3	4	5			
17	<p>Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não escolares?</p> <p><input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h</p> <p><input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h</p>	1	2	3	4	5			

18	<p>Utiliza a Internet nas suas actividades não escolares?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim, para: <input type="checkbox"/> Não Passa para a questão 21</p> <p><input type="checkbox"/> Visitar páginas web</p> <p><input type="checkbox"/> Enviar e receber emails</p> <p><input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger / ICQ)</p> <p><input type="checkbox"/> Participar em chats</p> <p><input type="checkbox"/> Executar download de programas, ficheiros de som e imagem</p> <p><input type="checkbox"/> Jogar on-line</p> <p><input type="checkbox"/> Produzir páginas na web</p>	1	2	3	4	5			
Dimensão 3: Caracterização da utilização no contexto escolar									
19	<p>Utiliza o computador para actividades escolares?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Passa para a questão 23</p>	1	2	3	4	5			
20	<p>Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades escolares?</p> <p><input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h</p> <p><input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h</p>	1	2	3	4	5			

Dimensão 4: Atitudes, conhecimentos e comportamentos perante as TIC

22	<p>Qual o local onde utiliza mais frequentemente o computador?</p> <input type="checkbox"/> Na escola <input type="checkbox"/> Na minha residência habitual <input type="checkbox"/> Espaços públicos (Cybercafés) <input type="checkbox"/> Casa de amigos ou familiares <input type="checkbox"/> Outro _____	1	2	3	4	5		
23	<p>De que forma iniciou o contacto com o mundo da informática?</p> <input type="checkbox"/> No âmbito do curso de fisioterapia <input type="checkbox"/> No âmbito do ensino secundário <input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática <input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta <input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a) <input type="checkbox"/> Não tenho qualquer conhecimento em informática <input type="checkbox"/> Outro _____	1	2	3	4	5		
24	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde?</p> <input type="checkbox"/> Sim. Qual(ais)? _____ _____ <input type="checkbox"/> Não	1	2	3	4	5		

25	<p>Conhece algum software ou programa específico da área da Fisioterapia? <input type="checkbox"/> Sim. Qual (ais)?</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	1	2	3	4	5									
26	<p>Das seguintes frases indique com uma cruz (X)</p> <table border="1" data-bbox="237 591 810 643"> <tr> <td>Discordo totalmente</td> <td>Discordo</td> <td>Neutro</td> <td>Concordo</td> <td>Concordo totalmente</td> </tr> </table> <p>Considero as TIC importantes no contexto escolar Gosto de trabalhar com as TIC no contexto escolar Considero que as TIC me ajudam na procura, organização e apresentação de informação Considero que as TIC me ajudam na execução de trabalhos solicitados pelos professores As aulas com recurso das TIC são mais motivantes Considero que as TIC me ajudam a adquirir mais conhecimentos</p>	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente	1	2	3	4	5	<table border="1" data-bbox="1167 591 1381 643"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>			
Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente											
<p>Dimensão 5: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC</p>															

27	<p>Quais são para si, os obstáculos mais importantes no que respeita à utilização das TIC? (indique 3 opções)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha escola (computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados na minha escola</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio ao aluno (por exemplo: a existência de um técnico de informática)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha residência habitual (computadores, periféricos)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados na minha residência habitual</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação pessoal para utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de solicitações dos professores para a utilização das TIC no contexto escolar</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de oportunidade no curso de fisioterapia para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	1	2	3	4	5		
----	--	---	---	---	---	---	--	--

Dimensão 6: Necessidades sentidas relativamente à utilização das TIC

28	<p>Pensando nas TIC ao serviço da aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal? Escolha as opções que achar indicadas.</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de captura e tratamento de imagem e som</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de Internet (browser, e-mail)</p> <p><input type="checkbox"/> Procura, gestão e análise de informação da Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de comunicação através da Internet (chat, fórum, videoconferência, weblogs)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de software para tratamento estatístico (SPSS)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de software para aquisição de dados laboratoriais</p>	1	2	3	4	5		
----	--	---	---	---	---	---	--	--

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Utilização Pelos Professores

	Secções / itens	Pontuação					Justifique	Sugestões
Variáveis de Caracterização								
1	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	1	2	3	4	5		
2	Idade _____ anos	1	2	3	4	5		
3	Habilitações: É Fisioterapeuta? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Indique a sua formação académica e indique que área. <input type="checkbox"/> Bacharelato _____ <input type="checkbox"/> Licenciatura _____ <input type="checkbox"/> Mestrado _____ <input type="checkbox"/> Doutoramento _____ <input type="checkbox"/> Pós-graduação _____ Há quanto tempo exerce funções pedagógicas no ensino superior? _____	1	2	3	4	5		
4	Indique a Escola onde lecciona mais de 30 horas num curso de Fisioterapia: _____	1	2	3	4	5		
Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte								
5	Tem computador na sua residência habitual?	1	2	3	4	5		

	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Passe para a questão 11						
6	Que tipo computador utiliza? <input type="checkbox"/> Computador de Secretária (Desktop) <input type="checkbox"/> Portátil <input type="checkbox"/> Ambos	1	2	3	4	5	
7	Selecione os equipamentos que tem na sua residência? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD/DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> PDA, Pocket PC ou Handheld	1	2	3	4	5	
8	Na sua residência tem ligação à Internet? De que tipo? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não	1	2	3	4	5	
9	Qual o tipo de sistema operativo que usa? <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Outro? _____	1	2	3	4	5	
10	No computador da sua residência qual o tipo de software que utiliza? <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows Media Player, RealPlayer, etc.)	1	2	3	4	5	

	<input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____							
11	Tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Passe para a questão 16	1	2	3	4	5		
12	Em que local tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios <input type="checkbox"/> Sala de Informática <input type="checkbox"/> Sala de professores <input type="checkbox"/> No seu próprio gabinete <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	1	2	3	4	5		
13	Qual o tipo de equipamento a que tem acesso? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD/DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> Projector de data show	1	2	3	4	5		
14	Tem acesso a ligação à Internet na escola? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL)	1	2	3	4	5		

	<input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não							
15	Que tipo de software está à disposição dos professores? <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows media Player, RealPlayer, etc.) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____ —	1	2	3	4	5		
Dimensão 2: Caracterização da Utilização no contexto pessoal								
16	Utiliza o computador para actividades não docentes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Passe para a questão 20	1	2	3	4	5		
17	Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não docentes? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h	1	2	3	4	5		
18	Utiliza a Internet nas suas actividades não docentes?	1	2	3	4	5		

	<input type="checkbox"/> Sim, para: <input type="checkbox"/> Não Passa para a questão 20 <input type="checkbox"/> Visitar páginas Web <input type="checkbox"/> Enviar e receber emails <input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger/ ICQ) <input type="checkbox"/> Participar em chats <input type="checkbox"/> Participar em chats <input type="checkbox"/> Executar download de programas, ficheiros de som e imagem <input type="checkbox"/> Jogar on-line <input type="checkbox"/> Produzir páginas na Web																			
Dimensão 3: Caracterização da utilização no contexto escolar																				
19	Utiliza o computador para actividades docentes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não O Passa para a questão 23	1	2	3	4	5														
20	Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades docentes? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h	1	2	3	4	5														
21	Em cada uma das seguintes frases indique, com um X qual a frequência numa semana típica: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">1X p/se m</td> <td style="width: 15%;">2X p/se m</td> <td style="width: 15%;">3X p/se m</td> <td style="width: 15%;">4X p/se m</td> <td style="width: 15%;">Todos os dias</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1X p/se m	2X p/se m	3X p/se m	4X p/se m	Todos os dias	Nunca						1	2	3	4	5		
	1X p/se m	2X p/se m	3X p/se m	4X p/se m	Todos os dias															
Nunca																				

<p>Na preparação das aulas: Procuro informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase, etc.) Procuro informação em bases de dados científicas (Pedro, Pubmed, Cinal, etc.) Procuro informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista, etc.) Utilizo processador de texto (Word, etc.) Utilizo o PowerPoint e/ou similares Utilizo folha de cálculo (Excel, etc.) Utilizo software de leitura multimédia Windows Media Player, RealPlayer, etc.) Utilizo software de multimédia educativo na área da saúde</p> <p>Em contexto de aula utilizo os seguintes exemplos: Data show para a apresentação das aulas Software multimédia educativo na área da saúde Ficheiros de som e imagem A Internet na procura ou exposição de informação Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais</p> <p>Utilizo directamente com os meus alunos: E-mail para troca de informação com colegas e alunos Fóruns e listas de discussão (mailing lists) Salas de chat (chatroom) Diários na Internet (weblogs)</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning)</p> <p>Software educativo multimédia (Primal pictures, etc.)</p> <p>Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais</p> <p>Software educativo multimédia (Primal pictures, etc.)</p> <p>Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais</p>							
Dimensão 4: Atitudes, conhecimentos e comportamentos perante as TIC								
22	<p>Qual o local onde utiliza mais frequentemente o computador?</p> <p><input type="checkbox"/> Na escola</p> <p><input type="checkbox"/> Na minha residência</p> <p><input type="checkbox"/> Espaços públicos (Cybercafés)</p> <p><input type="checkbox"/> Casa de amigos ou familiares</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	1	2	3	4	5		
23	<p>De que forma iniciou o contacto com o mundo da informática?</p> <p><input type="checkbox"/> Tenho formação superior em informática</p> <p><input type="checkbox"/> No âmbito da minha formação académica de base</p> <p><input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática</p> <p><input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta</p> <p><input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a)</p> <p><input type="checkbox"/> Não tenho qualquer conhecimento em informática</p> <p><input type="checkbox"/> Outro _____</p>	1	2	3	4	5		

24	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Qual(ais)?</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	1	2	3	4	5							
25	<p>Conhece algum software ou programa específico da área da Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Qual(ais)?</p> <p>_____</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	1	2	3	4	5							
26	<p>Das seguintes frases indique com uma cruz (X)</p> <table border="1" data-bbox="254 732 812 849"> <tr> <td data-bbox="254 732 365 849">Discordo totalmente</td> <td data-bbox="365 732 476 849">Discordo</td> <td data-bbox="476 732 588 849">Neutro</td> <td data-bbox="588 732 699 849">Concordo</td> <td data-bbox="699 732 812 849">Concordo totalmente</td> </tr> </table> <p>Considero importantes as TIC em contexto escolar</p> <p>Gosto de trabalhar com as TIC em contexto de docência</p> <p>Considero que as TIC ajudam na procura e organização da informação</p> <p>Considero que as TIC ajudam na produção e apresentação de materiais didático-pedagógicos</p> <p>Ao utilizar as TIC nas minhas aulas, torno-as mais motivantes para os meus alunos.</p> <p>Penso que as TIC ajudam os meus alunos a adquirir conhecimentos novos e</p>	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente	1	2	3	4	5		
Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente									

	efectivos							
Dimensão 5: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC								
27	<p>Quais são, para si, os obstáculos mais importantes no que respeita à integração das TIC no ensino e aprendizagem da Fisioterapia? (indique 3 opções)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha instituição (computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (por exemplo, a existência de um técnico de informática ao serviço dos professores)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados</p> <p><input type="checkbox"/> Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo para a sua aplicação</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação pessoal na integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de competências dos meus alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação dos meus alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	1	2	3	4	5		

Dimensão 6: Necessidades sentidas relativamente à utilização das TIC							
28	<p>Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal? Escolha as opções que achar indicadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Modelos e práticas pedagógicas que incluam as TIC no ensino/aprendizagem <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de captura e tratamento de imagem e som <input type="checkbox"/> Utilização de Internet (navegador, correio electrónico) <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de comunicação através da Internet (chat, fórum, videoconferência, weblogs) <input type="checkbox"/> Procura, gestão e análise de informação da Internet <input type="checkbox"/> Utilização de software para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Utilização de software para aquisição de dados laboratoriais 	1	2	3	4	5	

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Departamento de Fisioterapia

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO:								
1	Nome da instituição:	1	2	3	4	5		
2	Tipo de Instituição: Particular <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Universidade <input type="checkbox"/> Politécnico <input type="checkbox"/>	1	2	3	4	5		
3	Alunos: a) Número total no ano 2003/04 _____ b) Número total do curso de Fisioterapia <ul style="list-style-type: none"> • 1.º Ano _____ • 2.º Ano _____ • 3.º Ano _____ • 4.º Ano _____ 	1	2	3	4	5		

4	Professores: a) Número total com carga horária ≥ 30 hrs por disciplina: ____ b) Número total do curso de Fisioterapia com carga horária ≥ 30 hrs por disciplina _____	1	2	3	4	5		
	5	Ano de início do curso de Fisioterapia na sua instituição _____						

Dimensão 1: Caracterização de conteúdos programáticos

6	Existe alguma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> (em caso negativo passe para o grupo III)							
	Duração de horas/ano	1	2	3	4	5		
	1.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
	2.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
	3.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
4.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _								

7	Assinale os conteúdos programáticos contemplados: <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, Data Show) <input type="checkbox"/> Procura gestão de informação bibliográfica (ex Base de Dados e Endnote) <input type="checkbox"/> Tratamento estatístico (ex. SPSS) <input type="checkbox"/> Construção de Base de Dados <input type="checkbox"/> Introdução à Internet (ex. navegadores, e-mail, newsgroups) <input type="checkbox"/> Construção páginas web <input type="checkbox"/> Programas clínicos e de gestão clínica (ex. Physiotoools) <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____	1	2	3	4	5		
8	Há quantos anos é leccionado essa disciplina/módulo?	1	2	3	4	5		

Dimensão 2: Caracterização do departamento:

9	<p>O departamento está envolvido em algum projecto de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Formação de docentes na utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Formação de docentes relativamente à integração pedagógica das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de plataforma de ensino à distância (ex: e-learning)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas colaborativas não presenciais (ex: fórum / chatroom)</p> <p><input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____</p>	1	2	3	4	5		
---	---	---	---	---	---	---	--	--

10	<p>Face aos objectivos pedagógicos do departamento, quais são as barreiras existentes à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem da Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na instituição (ex: computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (ex., suporte técnico informático)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados</p> <p><input type="checkbox"/> Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica dos docentes para a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo dos professores para integração e utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação dos professores para integração e utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de competências dos alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação dos alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	1	2	3	4	5		
----	--	---	---	---	---	---	--	--

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Departamento de Informática

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO E SUPORTE TECNOLÓGICO DA INSTITUIÇÃO								
1	Qual o número de computadores disponíveis a alunos e professores?	1	2	3	4	5		
2	Qual o número de computadores disponíveis: a) Para os alunos da instituição _____ b) Apenas a alunos do curso de Fisioterapia _____	1	2	3	4	5		
3	Qual o número de computadores disponível para: a) Professores _____ b) Apenas para os Professores do curso de Fisioterapia _____ c) Portáteis para professores _____	1	2	3	4	5		

4	Localização/distribuição dos computadores:			1	2	3	4	5			
		Número de salas	Número total de PC								Numero total c/ ligação a net/rede
	Salas de aula (equipada com pelo menos 1 PC)										
	Salas públicas com computador										
	Centro de recursos (biblioteca)										
	Sala de Professores										
	Salas Administrativas										
5	Existe uma rede interna: Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Tipo: _____										
6	A instituição possui plataforma(s) de ensino a distância Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> a) Qual o endereço? _____ b) Ano de início de funcionamento? _____										

7	<p>A instituição possui:</p> <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de informação/documentação bibliográfica <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de informação/documentação interna <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de sumários e conteúdos das disciplinas <input type="checkbox"/> Sistema de gestão financeiro																																		
8	<p>Tipo de ligação à Internet:</p> <input type="checkbox"/> Modem <input type="checkbox"/> RDIS <input type="checkbox"/> ADSL <input type="checkbox"/> Cabo <input type="checkbox"/> T1 / T4																																		
9	<p>Quantidade de equipamento periférico e multimédia existente na instituição:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Qtos disponíveis</th> <th style="text-align: center;">disponíveis só curso de Ft.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Impressoras</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Scanners</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Data show</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Televisões</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Sistemas de som</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Leitores de DVD</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Câmaras vídeo digitais</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Máquina fotográfica digital</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> </tbody> </table>		Qtos disponíveis	disponíveis só curso de Ft.	Impressoras	_ _ _ _	_ _ _ _	Scanners	_ _ _ _	_ _ _ _	Data show	_ _ _ _	_ _ _ _	Televisões	_ _ _ _	_ _ _ _	Sistemas de som	_ _ _ _	_ _ _ _	Leitores de DVD	_ _ _ _	_ _ _ _	Câmaras vídeo digitais	_ _ _ _	_ _ _ _	Máquina fotográfica digital	_ _ _ _	_ _ _ _							
	Qtos disponíveis	disponíveis só curso de Ft.																																	
Impressoras	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Scanners	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Data show	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Televisões	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Sistemas de som	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Leitores de DVD	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Câmaras vídeo digitais	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
Máquina fotográfica digital	_ _ _ _	_ _ _ _																																	
10	<p>Qual é o sistema operativo mais utilizado na instituição?</p> <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____																																		

13	A instituição disponibiliza:								
		Contas de e-mail pessoais	Espaço para página pessoal						
	Professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

CARACTERIZAÇÃO DO APOIO LOGÍSTICO OU ESPECIALIZADO

14	Existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> ⇒ Quantos funcionários? _____							
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

15	Qual o tipo de apoio técnico existente: <input type="checkbox"/> Apoio fornecido pela própria instituição (help-desk) <input type="checkbox"/> Apoio de empresa externa							
-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

APÊNDICE 4

Acha que a organização do questionário é adequada para os objectivos propostos? Tem alguma sugestão relativamente a alguma questão que ache importante e que não esteja contemplada neste questionário? (Escreva por favor a seguir a esta frase):

Expert 19 - Apesar de não conhecer em detalhe os objectivos do estudo penso que os questionários propostos para os diferentes agentes se adequam ao objectivo de conhecer qual utilização das TIC no ensino da fisioterapia em Portugal.

Expert 22 - Sugeriria que pelo menos na primeira utilização da sigla TIC aparecesse a designação (Tecnologias da I...) e depois então sempre o uso da sigla. Relativamente às instituições faria sentido saber se têm página na Internet que fomente o uso das TIC.

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Departamento de Fisioterapia

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO:								
1	Nome da instituição:	7,18 19, 21						
2	Tipo de Instituição: Particular <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Universidade <input type="checkbox"/> Politécnico <input type="checkbox"/>	7,18 19, 21						18-sugere utilizar grupos da DGES

3	Alunos: a) Número total no ano 2003/04 _____ b) Número total do curso de Fisioterapia <ul style="list-style-type: none"> • 1.º Ano _____ • 2.º Ano _____ • 3.º Ano _____ • 4.º Ano _____ 	7,18 19, 21						
4	Professores: a) Número total com carga horária ≥30hrs por disciplina: ____ b) Número total do curso de Fisioterapia com carga horária ≥30hrs por disciplina _____	7,19 ,21	18					
5	Ano de início do curso de Fisioterapia na sua instituição _____	7,18 19, 21						

Dimensão 1: Caracterização de conteúdos programáticos

6	Existe alguma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> (em caso negativo passe para o grupo III)	7,19 ,21	18					18-sugere duração de horas/ano.Carga horária?
	Duração de horas/ano							
	1.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
	2.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
	3.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							
	4.º ano <input type="checkbox"/> _ _ _							

7	<p>Assinale os conteúdos programáticos contemplados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, Data Show) <input type="checkbox"/> Procura gestão de informação bibliográfica (ex Base de Dados e Endnote) <input type="checkbox"/> Tratamento estatístico (ex. SPSS) <input type="checkbox"/> Construção de Base de Dados <input type="checkbox"/> Introdução à Internet (ex. navegadores, e-mail, newsgroups) <input type="checkbox"/> Construção páginas web <input type="checkbox"/> Programas clínicos e de gestão clínica (ex. Physiotoools) <input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____ 	7,18 19, 21						19-sugere “procura e gestão de inf.”
8	Há quantos anos é leccionado essa disciplina/módulo?	7, 18, 19,2 1	18					19-questiona a existencia de + que 1 disciplina

Dimensão 2: Caracterização do departamento:

9	<p>O departamento está envolvido em algum projecto de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Formação de docentes na utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Formação de docentes relativamente à integração pedagógica das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de plataforma de ensino à distância (ex: e-learning)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas colaborativas não presenciais (ex: fórum / chatroom)</p> <p><input type="checkbox"/> Outros. Quais? _____</p>	7,19,21	18					<p>18-Falta sim ou não... Se não, passe....</p>
----------	---	----------------	-----------	--	--	--	--	---

10	<p>Face aos objectivos pedagógicos do departamento, quais são as barreiras existentes à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem da Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na instituição (ex: computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (ex., suporte técnico informático)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados</p> <p><input type="checkbox"/> Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica dos docentes para a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo dos professores para integração e utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação dos professores para integração e utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de competências dos alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação dos alunos para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	7,19 ,21	18					18-Falta <u>não</u> 19-uniformizar designações
----	--	-------------	----	--	--	--	--	--

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Departamento de Informática

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões	
CARACTERIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO E SUPORTE TECNOLÓGICO DA INSTITUIÇÃO									
1	Qual o número de computadores disponíveis a alunos e professores?						7,19 ,21	18	18- sugere dividir a questão em duas 19- sugere disponíveis <u>para</u>
2	Qual o número de computadores disponíveis: a) Para os alunos da instituição _____ b) Apenas a alunos do curso de Fisioterapia _____						7,19 ,21	18	19- sugere disponíveis <u>para</u> ; incluir portáteis
3	Qual o número de computadores disponível para: a) Professores _____ b) Apenas para os Professores do curso de Fisioterapia _____ c) Portáteis para professores _____						7,19 ,21	18	

4	Localização/distribuição dos computadores:				7,18,21	19					19-sugere alterar “públicas” para salas de livre acesso. Tb elaborar melhor quadro.
		Número de salas	Número total de PC	Numero total c/ ligação a net/rede							
	Salas de aula (equipada com pelo menos 1 PC)										
	Salas públicas com computador										
	Centro de recursos (biblioteca)										
	Sala de Professores										
	Salas Administrativas										
5	Existe uma rede interna: Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Tipo: _____				7,19,21	18					18-sugere uniformização 1ºsim/2ºnão
6	A instituição possui plataforma(s) de ensino a distância Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> a) Qual o endereço? _____ b) Ano de início de funcionamento? _____				7,19,21	18					18-sugere uniformização 1ºsim/2ºnão
7	A instituição possui: <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de informação/documentação bibliográfica <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de informação/documentação interna <input type="checkbox"/> Sistema de gestão de sumários e conteúdos das disciplinas <input type="checkbox"/> Sistema de gestão financeiro				7,19,21	18					18-sugere <u>outros</u>

8	Tipo de ligação à Internet: <input type="checkbox"/> Modem <input type="checkbox"/> RDIS <input type="checkbox"/> ADSL <input type="checkbox"/> Cabo <input type="checkbox"/> T1 / T4	7,19 ,21																																
9	Quantidade de equipamento periférico e multimédia existente na instituição: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Qtos disponíveis</td> <td style="text-align: center;">disponíveis só curso de Ft.</td> </tr> <tr> <td>Impressoras</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Scanners</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Data show</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Televisões</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Sistemas de som</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Leitores de DVD</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Câmaras vídeo digitais</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> <tr> <td>Máquina fotográfica digital</td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> <td style="text-align: center;"> _ _ _ _ </td> </tr> </table>		Qtos disponíveis	disponíveis só curso de Ft.	Impressoras	_ _ _ _	_ _ _ _	Scanners	_ _ _ _	_ _ _ _	Data show	_ _ _ _	_ _ _ _	Televisões	_ _ _ _	_ _ _ _	Sistemas de som	_ _ _ _	_ _ _ _	Leitores de DVD	_ _ _ _	_ _ _ _	Câmaras vídeo digitais	_ _ _ _	_ _ _ _	Máquina fotográfica digital	_ _ _ _	_ _ _ _	7,19 ,21	18				18-sugere opção outras 19- questiona Data Show ou projector de vídeo/dados
	Qtos disponíveis	disponíveis só curso de Ft.																																
Impressoras	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Scanners	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Data show	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Televisões	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Sistemas de som	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Leitores de DVD	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Câmaras vídeo digitais	_ _ _ _	_ _ _ _																																
Máquina fotográfica digital	_ _ _ _	_ _ _ _																																
10	Qual é o sistema operativo mais utilizado na instituição? <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	7,18 ,19, 21																																

13	A instituição disponibiliza:	7,19 ,21	18					18-sugere opção <u>outras</u> Inscrição online (ex:Pagamento de propinas on-line Pedidos de declarações Avaliações)									
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Contas de e-mail pessoais</td> <td>Espaço para página pessoal</td> </tr> <tr> <td>Professores</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alunos</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>									Contas de e-mail pessoais	Espaço para página pessoal	Professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
									Contas de e-mail pessoais	Espaço para página pessoal							
Professores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
Alunos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
CARACTERIZAÇÃO DO APOIO LOGÍSTICO OU ESPECIALIZADO																	
14	Existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> ⇒ Quantos funcionários?_____	7,19 ,21	18					18-questiona apoio a alunos ou prof.									
15	Qual o tipo de apoio técnico existente: <input type="checkbox"/> Apoio fornecido pela própria instituição (help-desk) <input type="checkbox"/> Apoio de empresa externa	7,19 ,21	18					18-sugere opção <u>outras</u>									

Instruções de Preenchimento

1. A escala de cotação vai de 1 a 5 e é a seguinte:

1. **Concorda sem reservas.**
2. **Concorda na generalidade mas propõe alterações. Justifique e faça a sugestão.**
3. **Não concorda com a forma como o item está formulado e propõe alterações substanciais de modo a continuar a constar no questionário. Justifique e faça a sugestão.**
4. **Discorda Totalmente da inclusão do item no questionário. Justifique e faça a sugestão.**
5. **Sem opinião.**

2. Não deverá deixar nenhum item sem cotação

3. Só é necessário dar justificações e sugestões nos pontos 2, 3 e 4 da escala de cotação.

4. A sua resposta deverá ser assinalada pintando o número da escala de cotação que melhor caracterize a sua opção.

5. Cada item só deverá ter uma resposta.

6. Após o preenchimento da grelha e análise do questionário, gostaríamos que respondesse à seguinte questão:

Acha que a organização do questionário é adequada para o que se pretende? Tem alguma sugestão relativamente a alguma questão que ache importante e que este questionário não contemple?

(Escreva por favor a seguir a esta frase):

As poucas sugestões que faço referem apenas a pormenores que eventualmente possam ser considerados úteis a incluir (ou não) nos questionários.

No entanto, há uma questão mais de fundo que queria por a sua consideração: quando se disse "caracterizar os três parceiros (alunos, professores e instituições) na utilização das TIC" surge a questão da *outcome* ou finalidade do trabalho e isso tem implicações para a validade do instrumento. A caracterização é só descritiva, para fazer uma *snapshot* /retrato da actualidade, ou tem outras finalidades?

Exemplos:

- elaborar um projecto baseado nos resultados obtidos;
- identificar áreas de carência e fazer recomendações;
- avaliar a preparação actual dos agentes envolvidos para a implementação de iniciativas específicas.

De qualquer modo, penso que o instrumento tem conteúdo suficiente para ir ao encontro de finalidades como as que menciono, mas acho conveniente este aspecto seja claramente discriminado. Exp.1

Nota: Podia ser interessante perceber se os membros do painel possuem experiência de coordenação de estruturas científicas, pedagogias ou de gestão. Esta experiência pode permitir uma visão mais abrangente das necessidades tecnológicas das escolas e dos departamentos. Comentário da expert nº 6

Hum, eu substituiria TIC (tecnologias de informação e computadores) apenas por (Tecnologias de Informação) no questionário.

Outra sugestão, podes usar o excel para fazer as tabelas e por lá o texto, as coisas ficam muito mais arrumadas....depois é só fazeres copy+paste para dentro do word se quiseres.

Ah. Suponho que vás fazer tratamento estatístico das respostas obtidas. Sugiro que abras uma secção para cada um dos questionários separada com os dados do inquirido (Chamaste-lhes variáveis de caracterização acho eu) e depois inicies o questionário codificando as perguntas (para ti para uso interno se não o fizeste já) de modo a que tenham ou 2 opções (ex: binário – Sim/não) ou então uma gradação (ex: 1-Muito, 2-Bastante, 3-Normal, 4-Às vezes, raramente 5-Nunca).

Desde modo depois podes facilmente fazer umas análises interessantes com o SPSS!..☺

Espero que tenha ajudado....infelizmente mandaste-me o questionário um pouco em cima da hora e não consegui ter tempo para vê-lo e mandar a conhecidos meus. exp.13

Julgo adequada a organização do questionário face aos objectivos propostos e não tenho mais sugestões.exp.14

Penso que para os objectivos gerais indicados a organização poderá ser apropriada. No entanto, a verdade é que muitas vezes são os objectivos mais específicos que se têm em mente que ditam muito da organização e formulação de um questionário. Caberá então ao investigador fazer a adaptação ou inclusão de novos elementos pertinentes para o estudo. De qualquer forma, em termos gerais parece-me aceitável. Daí que na minha apreciação tivesse concordado com a maioria dos itens. Nas outras questões fiz apenas breves comentários e talvez sugestões de somenos importância. Gostaria de acrescentar que a vertente do e-learning é explorada de forma muito superficial no questionário, nomeadamente na vertente de exploração da utilização das TIC por parte dos professores. Provavelmente também não é um dos objectivos específicos do investigador. A ser, toda a questão institucional teria que ser inquirida com alguma profundidade para uma maior clareza de resultados e um maior número de informações. Exp.15

As sugestões estão registadas na coluna para o efeito.

Num questionário nem sempre conseguimos prever todo o tipo de respostas possíveis. Por isso mesmo a opção de “outros” é sempre uma forma de minorar as “não respostas”.

Penso que está a fazer um excelente trabalho. Exp.18

Apesar de não conhecer em detalhe os objectivos do estudo penso que os questionários propostos para os diferentes agentes se adequam ao objectivo de conhecer qual utilização das TIC no ensino da fisioterapia em Portugal. Os questionários dirigidos a alunos e professores são um pouco extensos mas também não sei como encurtá-los pois perder-se-ia informação pertinente.exp.19

Não sei qual o desenho metodológico do teu estudo e quais os objectivos concretos e por isso questiono-me se é pertinente:

- i. saber em que data a pessoa começou a ter acesso e a usar as TIC. Não me pareceu ver em lado nenhum**
- ii. se relativamente às instituições faria sentido saber se têm página na Internet que fomente o uso das TIC (e não a vergonha da página da ESSA que não motiva nada).**

Não propriamente em relação a questões mas relativamente à escala de cotação que é explicitada no início e tive de vir várias vezes acima para saber o que era exactamente o que estava escrito e por isso por vezes acho que me baralhei entre a 2 e a 3.

Sugeria que pelo menos na primeira utilização da sigla TIC aparecesse a designação (Tecnologias da I....) e depois então sempre o uso da sigla.exp.22

Não há instruções de preenchimento do questionário para os respondentes?exp.25

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Utilização pelos Professores

	Secções / itens	Pontuação				Justifique	Sugestões
Variáveis de Caracterização							
1	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	13				1	
2	Idade _____anos	12	1			1	
3	<p>Habilitações: É Fisioterapeuta? Sim <input type="checkbox"/> Não<input type="checkbox"/> Indique a sua formação académica e indique em que</p> <p><input type="checkbox"/>Bacharelato_____</p> <p><input type="checkbox"/>Licenciatura_____</p> <p><input type="checkbox"/>Mestrado_____</p> <p><input type="checkbox"/>Doutoramento_____</p> <p><input type="checkbox"/>Pós-graduação_____</p> <p>Há quanto tempo exerce funções pedagógicas no ensino superior? _____</p>	5	7			1	<p>Acrescentar linhaexp.14 Pós-graduação antes de Mestradoexp.15 A pós graduação deverá estar a seguir à licenciatura.exp.25 Pós graduação a seguir a Licenciatura. Exp.18 Penso que a frase deveria ser reformulada. Talvez substituir “indique que” por “em que” ou “e a “.exp.19</p>
4	<p>Indique a Escola onde lecciona mais de 30 horas num curso de Fisioterapia:</p> <p>_____</p>	9	2		1	2	<p>Indique a(s) escola(s)...exp.22 Não haverá docentes a leccionar menos de 30 h? Assim não saberá a escola.exp.19</p>

							escola?exp.20	
--	--	--	--	--	--	--	---------------	--

Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte								
5	Tem computador na sua residência habitual? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Passe para a questão 11	12			1	1	Idem anteriores exp.14 Maior clareza.exp.18	<u>Se respondeu não, por favor Passe...exp.18</u>
6	Que tipo computador utiliza? <input type="checkbox"/> Computador de Secretária (Desktop) <input type="checkbox"/> Portátil <input type="checkbox"/> Ambos	12				2	É só uma questão de pormenor.exp.20 Maior clareza.exp.18	Tem computador na sua residência?exp.20 O “ambos” não é necessário se o inquirido tiver a possibilidade de assinalar as duas respostas.exp.18 Não terá interesse especificar o tipo de computador? Assim não fica a saber se os computadores são actuais, ou não.exp.19
7	Selecione os equipamentos que tem na sua residência? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD/DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> PDA, Pocket PC ou Handheld	7	5			1	Poderia ser importante separar o leitor de CD/DVD do gravador de CD/DVD.exp.23 Selecione... não é uma perguntaexp.25alunos Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-	Colunas para output de audioexp.15 Item Outro (especifique qual(s))exp.22 Retirar o “?”exp.25alunos Outro:

						teste poderá ajudar.exp.18	Indique quais os equipamentos que tem na sua residência?
8	<p>Na sua residência tem ligação à Internet? De que tipo?</p> <input type="checkbox"/> SIM: <input type="checkbox"/> banda larga (Cabo,RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> NÃO	10	2		2	<p>Banda larga não inclui RDIS...exp.13</p> <p>Estão duas questões numaexp.25alunos</p> <p>Falta a opção GSM utilizada pelos computadores portáteis em movimento apesar de pouco utilizada devemos por.exp.20</p>	<p>Na sua residência tem ligação à Internet?</p> <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não
9	<p>Qual o tipo de sistema operativo que usa?</p> <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Outro? _____	10			1 2		
10	<p>No computador da sua residência qual o tipo de software que utiliza?</p> <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, Power point, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows media Player, RealPlayer, etc.) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures)	10	3		1	<p>E as ferramentas de desenvolvimento de software e Bases de dados e o jogos?exp.13</p> <p>Falta as linguagens de programação.exp.20</p>	<p>Incluir Software de:</p> <p>captura e tratamento de som</p> <p>captura e tratamento de vídeoexp.22</p>

	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____						
11	Tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Passe para a questão 16	10	3			1	Idem anteriores exp.14 Maior clareza.exp.18 <u>Se respondeu não, por favor Passe...exp.18</u> Será que fica claro em que escola caso leccione em mais do que uma? Tem a ver com questão das 30 h na pergunta 4.exp.19
12	Em que local tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios <input type="checkbox"/> Sala de Informática <input type="checkbox"/> Sala de professores <input type="checkbox"/> No seu próprio gabinete <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	10	3			1	Acrescentar biblioteca/ centro de recursos.exp.25alunos Não lhe interessa saber em que tipo de sala de aula têm acesso? Assim só obterá um número global para sala de aula.exp.19
13	Qual o tipo de equipamento a que tem acesso? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD/DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> Projector de Data Show	10	2			1	Poderia ser importante separar o leitor de CD/DVD do gravador de CD/DVD.exp.23 Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-teste poderá ajudar.exp.18 Outro: _____ Exp.18 Alterar “data show” para vídeo/dados.exp.19
14	Tem acesso a ligação à Internet na escola? <input type="checkbox"/> SIM: <input type="checkbox"/> banda larga (Cabo,RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> NÃO	10	3			1	A mesma história da banda larga...exp.13 Poderão existir situações em que o questionado desconheça que tipo de ligação existe na escola pelo que deveria incluir-se uma opção que permita esse tipo de Na sua residência tem ligação à Internet? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não se sim, indique de que tipoexp.25alunos

							resposta.exp.23 Estão duas questões numaexp.25alunos Falta o tipo de ligação dedicadoexp.20	<input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Circuito dedicado ATM <input type="checkbox"/> Não exp.20
15	Que tipo de software está à disposição dos professores? <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, Power point, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel paint, etc) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows media Player, RealPlayer, etc) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	10	3			1	Ferramentas de bases da dados? Desenvolvimento de software? Adicionar MS Encarta, dicionários aos exemplos do Multimédia educativo.exp.13 Falta as linguagens de programação.exp.20	

Dimensão 2: Caracterização da Utilização no contexto pessoal

16	Utiliza o computador para actividades não docentes? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Passe para a questão 20	10	3			1	O que são actividades não docentes?exp.13 Idem anterioreexp.14 Maior clareza.exp.18	<u>Se respondeu não, por favor Passe...exp.18</u> 21, não será lapso? Caso lhe interessem as actividades escolares a questão “utiliza o computador para” deveria ter 3 opções de resposta: <ul style="list-style-type: none"> ▪ actividades não escolares;
----	---	----	---	--	--	---	---	--

								<ul style="list-style-type: none"> ▪ actividades escolares não utiliza.exp.19
17	<p>Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não docentes?</p> <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h	13				1	<p>Na utilização em contexto pessoal só lhe interessa saber das actividades não escolares? Parece-me que seria interessante conhecer se utilizam para actividades escolares. Concordo com as questões colocadas para este tipo de actividades mas deveriam ser reformuladas de modo a contemplar a vertente de actividades escolares.exp.19</p>	<p>21, não será lapso? Caso lhe interessem as actividades escolares a questão “utiliza o computador para” deveria ter 3 opções de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ actividades não escolares; ▪ actividades escolares não utiliza
18	<p>Utiliza a Internet nas suas actividades não docentes?</p> <input type="checkbox"/> SIM, <input type="checkbox"/> NÃO Passa para a questão 20 para: <input type="checkbox"/> Visitar páginas Web <input type="checkbox"/> Enviar e receber emails <input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger/ ICQ) <input type="checkbox"/> Participar em chats <input type="checkbox"/> Participar em chats <input type="checkbox"/> Executar download de programas, ficheiros de som e imagem <input type="checkbox"/> Jogar on-line <input type="checkbox"/> Produzir páginas na Web	11	2			1	<p>Participação em forunsexp.6 Idem anterioresexp.14 Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-teste poderá ajudar.exp.18</p>	<p>Deixar mais espaço para a resposta a Sim, para:exp.14 <u>Se respondeu não, por favor Passe...20 ou 19?</u> Outro: _____ ____exp.18 21, não será lapso? Deveria ser colocada a mesma questão para actividades escolares caso lhe interesse essa informação.exp.19</p>

Dimensão 3: Caracterização da utilização no contexto escolar

19	<p>Utiliza o computador para actividades docentes? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Passa para a questão 23</p>	11	2		1	Idem anterioresexp.14	<u>Se respondeu não, por favor Passe...23 ou 22?exp.18</u> 23, não será lapso?exp.19						
20	<p>Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades docentes? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h</p>	13			1								
21	<p>Em cada uma das seguintes frases indique, com um X qual a frequência numa semana típica:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td align="center">Nunca</td> <td align="center">1X p/sem</td> <td align="center">2X p/sem</td> <td align="center">3X p/sem</td> <td align="center">4X p/sem</td> <td align="center">Todos os dias</td> </tr> </table> <p> Procuro informação na base de dados bibliográficos da escola. (Porbase, etc.) Procuro informação em bases de dados científicas (Pedro, Pubmed, Cinal, etc.) Procuro informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista, etc.) Utilizo processador de texto (Word, etc.) Utilizo o Powerpoint e/ou similares Utilizo folha de cálculo (Excel, etc.) Utilizo software de leitura multimédia Windows média player, realPlayer, etc) Utilizo software de multimédia educativo na área da saúde DataShow para a apresentação das aulas Software multimédia educativo na área da saúde Ficheiros de som e imagem </p>	Nunca	1X p/sem	2X p/sem	3X p/sem	4X p/sem	Todos os dias	9	4		1	Partir esta em questões múltiplas...exp.13 A frequência semanal será diferente para cada fraseexp.14 Fraseexp.22 Talvez falte outros????exp.20 Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-teste poderá ajudar.exp.18	ncluir < 1 por semana ? digitalizar artigos (?)exp.1 A grelha de resposta deverá estar colocada após cada frase, ou um quadrado se for dada a indicação de indicar o nº de Xsexp.14 Sugiro Software de captação e tratamento de dados laboratoriais Incluir item outro (especifique qual ou quais) porque há softwares e dispositivos de ajudas técnicas para a intervenção terapêuticaexp.22
Nunca	1X p/sem	2X p/sem	3X p/sem	4X p/sem	Todos os dias								

	<p>A internet na procura ou exposição de informação Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais E-mail para troca de informação com colegas e alunos Fóruns e listas de discussão (mailing-lists) Salas de chat (Chatroom) Diários na internet (Weblogs) Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning) Software educativo multimédia (Primal pictures, etc.) Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais Software educativo multimédia (rimal pictures, etc.) Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais</p>							<p>Outro: _____ ____exp.18 Utilização da expressão “exemplos”. Talvez seja de ficar só “Em contexto de sala utilizo”. Quanto à utilização de software na área da saúde não lhe interessa especificar mais e saber na área da fisioterapia?exp.19</p>
Dimensão 4: Atitudes, conhecimentos e comportamentos perante as TIC								
22	<p>Qual o local onde utiliza mais frequentemente o computador? <input type="checkbox"/> Na escola <input type="checkbox"/> Na minha residência <input type="checkbox"/> Espaços públicos (Cybercafés) <input type="checkbox"/> Casa de amigos ou familiares <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	12	1				1	<p>Maior clareza.exp.18 (indique apenas uma opção)exp.25alunos s públicos (ex: Cybercafés, centros comerciais, etc.)exp.18</p>
23	<p>De que forma iniciou o contacto com o mundo da informática? <input type="checkbox"/> Tenho formação superior em informática <input type="checkbox"/> No âmbito da minha formação académica de base <input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática <input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta <input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a) <input type="checkbox"/> Não tenho qualquer conhecimento em informática <input type="checkbox"/> Outro _____</p>	11	1	1			1	<p>Sendo a pergunta de que forma iniciou parece-me antagónico no meio das hipóteses ...não tenho qualquer conhecimento em informática.exp.22 Pode escolher várias opções ou só uma?exp.25alunos</p> <p>Sugiro Tem conhecimentos de informática? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Se sim, de que forma: <input type="checkbox"/> Tenho formação superior em informática <input type="checkbox"/> No âmbito da minha formação académica de base <input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática <input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta <input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a)</p>

								<input type="checkbox"/> Outro _____					
24	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde? <input type="checkbox"/> Sim Quais? _____ <input type="checkbox"/> Não</p>	10	3			1	<p>Pouco espaço para Quaiseexp.14 Aqui é a mesma dúvida relativamente a software e programa específico.exp.22(Dúvida: Software ou programa específico (que progama específico? Que não seja software? Na Internet?)exp.22alunos Estão duas questões numa.exp.25</p>	<p>Disponibilizar mais linhas para respostaexp.14 Conhece algum software ou programa específico na área da saúde? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não se sim, indique quaiseexp.25alunos Pode acontecer que obtenha a mesma resposta nas duas pergunta seguinte. Talvez fosse de colocar estas duas questões de outra forma.exp.19</p>					
25	<p>Conhece algum software ou programa específico da área da Fisioterapia? <input type="checkbox"/> Sim Quais? _____ <input type="checkbox"/> Não</p>	11	2			1	<p>Pouco espaço para Quaiseexp.14 Estão duas questões numa.exp.25alunos</p>	<p>Disponibilizar mais linhas para respostaexp.14 Conhece algum software ou programa específico na área da saúde? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não se sim, indique quaiseexp.25alunos</p>					
26	<p>Das seguintes frases indique com uma cruz (X)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Discordo</td> <td style="width: 20%;">Discordo</td> <td style="width: 20%;">Neutro</td> <td style="width: 20%;">Concordo</td> <td style="width: 20%;">Concordo</td> </tr> </table>	Discordo	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo	8	5			1	<p>Dividir esta questão em várias...exp.13</p>	<p>Colocar a grelha de resposta sob cada fraseexp.14</p>
Discordo	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo									

	totalmente				totalmente						<p>O grau de concordância poderá ser diferente para cada uma das frases exp.14</p> <p>Por conceito, o número de respostas possíveis não deverá ser impar por forma a evitar uma concentração de opiniões na resposta intermédia. exp.23</p> <p>“TIC?” Em algum local definiu TIC ou abreviou? exp.25alunos</p> <p>Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-teste poderá ajudar. exp.18</p>	<p>Substituir “neutro” por não tenho opinião” ou “indiferente” exp.25alunos</p> <p>Outro:</p> <p>_____??exp.18</p> <p>O mesmo comentário da questão equivalente e que consta do inquérito aos alunos. exp.19</p>
Dimensão 5: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC												
27	<p>Quais são, para si, os obstáculos mais importantes no que respeita à integração das TIC no ensino e aprendizagem da Fisioterapia? (indique 3 opções)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha instituição (computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (por exemplo, a existência de um técnico de informática ao serviço dos professores)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados</p> <p><input type="checkbox"/> Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos.</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de modelos e praticas pedagógicos que incluam as TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo para a sua aplicação</p>					10	2		1	1	<p>Português</p> <p>....apoio do professor...exp.22</p> <p>O interesse será mais na escola?</p> <p>Assim pode estar um pouco confuso porque mistura escola com casa... exp.25alunos</p>	<p>....apoio ao professor.exp.22</p> <p>Uniformização dos termos utilizados.”periféricos”exp.19</p>

	<input type="checkbox"/> Falta de motivação pessoal na integração das TIC <input type="checkbox"/> Falta de competências dos meus alunos para a utilização das TIC <input type="checkbox"/> Falta de motivação dos meus alunos para a utilização das TIC <input type="checkbox"/> Outro: _____							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

28	<p>Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal? Escolha as opções que achar indicadas.</p> <input type="checkbox"/> Modelos e práticas pedagógicas que incluam as TIC no ensino/aprendizagem <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de captura e tratamento de imagem e som <input type="checkbox"/> Utilização de Internet (navegador, correio electrónico) <input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de comunicação através da internet (chat, fórum, videoconferência, weblogs) <input type="checkbox"/> Procura, gestão e análise de informação da	10	2			2	Poderá sempre existir outra resposta que não esteja neste momento a considerar. Um pré-teste poderá ajudar.exp.18	Outro: _____ ____exp.18

As TIC no Ensino da Fisioterapia em Portugal: Utilização Pelos Alunos

Não há instruções de preenchimento do questionário para os respondentes?

	Secções / itens	1	2	3	4	5	Justifique	Sugestões
VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO:								
1	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	X	2	3	4	5		
2	Idade _____anos	X	2	3	4	5		

3	<p>Ano de curso: <input type="checkbox"/> 1.º <input type="checkbox"/> 2.º <input type="checkbox"/> 3.º <input type="checkbox"/> 2.º Ciclo</p> <p>Indique se tem formação académica em outras áreas:</p> <input type="checkbox"/> Bacharelato _____ <input type="checkbox"/> Licenciatura _____ <input type="checkbox"/> Mestrado _____ <input type="checkbox"/> Doutoramento _____ <input type="checkbox"/> Pós-graduação _____	1	X	3	4	5	<p>Ordem possivelmente incorrecta Se calhar convém separar este item do anterior. Além da separação sugiro uma ordem diferente: Bacharelato, licenciatura, pós-graduação, mestrado e doutoramento. Não valerá a pena inquirir em que área?</p> <p>Pode ter formação profissional que entretanto foi equiparada a formação académica mas pode o próprio não ter pedido essa equiparação.</p> <p>Ou ainda, ter formação académica obtida noutro país com designações diferentes de Portugal.</p>	<p>A pós graduação deverá estar a seguir à licenciatura Pós-graduação antes de Mestrado Incluir item outra (especifique qual) No ano de curso, não será lapso quando aparece 2.º Ciclo?</p>
4	<p>Escola: _____ _____</p>	X	2	3	4	5		

**Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte
Residência:**

5	<p>Tem computador na sua residência habitual? <u>Passa para a questão 11</u></p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>	X	2	3	4	5	<p>Seguimento trocado Não percebo por que se deve passar para a questão 11? E devemos voltar atrás depois? É que o item 7 não depende do item 5. Se os itens que se seguem (6-10) dependem da resposta do item 5, acho que se deveria ler: “Passa para o item 11 se respondeu negativamente a este item.” E deverá vir após as caixas de sim e não. É só uma questão de pormenor. Pode induzir em erro</p>	<p><input type="checkbox"/> Não <u>Passa para a questão 11</u> Se respondeu Não passa para a questão 11 Se não passa para a questão 11 Tem computador na sua residência? Posição do texto “Passa para a questão 11” deverá ser alterada para depois de “Não”</p>
6	<p>Que tipo de computador utiliza?</p> <p><input type="checkbox"/> Computador de Secretária (Desktop) <input type="checkbox"/> Portátil <input type="checkbox"/> Ambos</p>	X	2	3	4	5		<p>Não terá interesse especificar o tipo de computador? Assim não fica a saber se os computadores são actuais, ou não.</p>

7	Selecione os equipamentos que tem na sua residência? <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD / DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> PDA, Pocket PC ou Handheld	1	X	3	4	5	<p>Selecione... não é uma pergunta Inclusão de mais um item Poderia ser importante separar o leitor de CD/DVD do gravador de CD/DVD</p> <p>Formulação da pergunta (Português) e não considerava como interrogativa</p> <p>Dúvidas – o que significa PDA?</p> <p>Não é equipamento? Pen Disc (ou é algum dos nomes, PDA?); Minidisc ou DAT (Digital Audio tape); Câmara de Filmar Digital (sem ser Webcam)</p>	<p>Retirar o “?” Colunas para output de áudio</p> <p>Formulava assim:</p> <p>Assinale o(s) equipamento(s) que tem na sua residência:</p> <p>Outro (s) equipamento(s) especifique qual(s)</p>
8	Na sua residência tem ligação à Internet? De que tipo? <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não	1	X	3	4	5	<p>Estão duas questões numa RDIS não deve ser incluída nos acessos do tipo banda Larga...visto ser geralmente apenas 64Kb Falta a opção GSM utilizada pelos computadores portáteis em movimento apesar de pouco utilizada devemos por</p>	<p>Na sua residência tem ligação à Internet?</p> <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não se sim, indique de que tipo <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> GSM <input type="checkbox"/> Não

9	Qual o tipo de sistema operativo que usa? <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> MacOS <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Outro? _____	1	2	3	4	5			
10	No computador da sua residência qual o tipo de software que utiliza? <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows Media Player, RealPlayer, etc.) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____ _____	X	2	3	4	5	Colunas para output de áudio Em relação ao multimédia educativo em vez destes exemplos se calhar o MS Encarta e o dicionário Porto Editora eram mais conhecidos. Também um item para “jogos” era interessante assim como itens para desenvolvimento de software (programação), Sistemas de gestão de Bases de Dados. Falta as linguagens de programação	Colunas para output de áudio Incluir Software de: captura e tratamento de som captura e tratamento de vídeo	
Dimensão 1: Caracterização do equipamento e suporte Na Instituição:									
11	Tem acesso ao computador na escola? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <u>Passa para a questão 16</u>	X	2	3	4	5	= questão 5 A mesma coisa do item 5: Depois das duas opções sim/não. Dizer que : “Caso tenha respondido negativamente à questão passe para a pergunta...” Idem questão 5	= questão 5 Se não passe para a questão 16	

12	<p>Em que local tem acesso ao computador na escola?</p> <input type="checkbox"/> Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios <input type="checkbox"/> Sala de Informática <input type="checkbox"/> Sala de convívio <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	1	X	3	4	5	<p>Pode ser pertinente perceber a “liberdade” de utilização dos equipamentos. A autonomia que o aluno possa ter na gestão das suas aprendizagem pode ser uma mais valia Centro de documentação?</p>	<p>Acrescentar biblioteca/ centro de recursos Horário do espaço, limitação de tempo de utilização. Não lhe interessa saber em que tipo de sala de aula têm acesso? Assim só obterá um número global para sala de aula.</p>
13	<p>Qual o tipo de equipamento a que tem acesso?</p> <input type="checkbox"/> Impressora <input type="checkbox"/> Scanner <input type="checkbox"/> Leitor e/ou gravador de CD / DVD <input type="checkbox"/> Máquina fotográfica digital <input type="checkbox"/> Webcam <input type="checkbox"/> Projector de data show	1	2	3	4	5	<p>O tipo de equipamento inclui o computador??? Por uma questão de precisão talvez...(Cf. sugestão) Poderia ser importante separar o leitor de CD/DVD do gravador de CD/DVD</p>	<p>Talvez reformular a questão acrescentando “com exceção do computador” Alterar “data show” para vídeo/dados.</p>

14	<p>Tem acesso à Internet na escola? De que tipo?</p> <input type="checkbox"/> Sim: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Não	1	X	3	4	5	<p>Estão duas questões numa Poderão existir situações em que o questionado desconheça que tipo de ligação existe na escola pelo que deveria incluir-se uma opção que permita esse tipo de resposta ...Banda larga não inclui acessos RDIS e os acessos à internet nas escolas de ensino superior geralmente são do tipo linhas dedicadas com velocidades do tipo: T1 (1,544Mbits) ou T3 (44,736Mbits) Falta o tipo de ligação dedicado</p>	<p>Na sua residência tem ligação à Internet?</p> <input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não se sim, indique de que tipo <input type="checkbox"/> Sim: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Banda larga (Cabo, RDIS, ADSL) <input type="checkbox"/> Modem (dial-up 28K ou 56K) <input type="checkbox"/> Circuito dedicado ATM <input type="checkbox"/> Não
15	<p>Que tipo de software está à disposição dos alunos?</p> <input type="checkbox"/> Ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.) <input type="checkbox"/> De captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel Paint, etc.) <input type="checkbox"/> De leitura multimédia (Windows media Player, RealPlayer, etc.) <input type="checkbox"/> Para tratamento estatístico (SPSS) <input type="checkbox"/> Multimédia educativo (CD de apoio para estude de disciplinas, ex. Netter, Primal Pictures) <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	X	2	3	4	5	<p>Cf. pergunta 10 E as Ferramentas de programação...? Falta as linguagens de programação A construção frásica desta pergunta foge ao modelo das anteriores (da 11 à 14) em que o tempo verbal era como pergunta dirigida ao próprio (ex. Tem acesso)</p>	<p>Cf. pergunta 10 Sugiro Que tipo(s) de software(s) tem à sua disposição na escola?</p>

Dimensão 2: Caracterização da utilização no contexto pessoal

16	<p>Utiliza o computador para actividades não escolares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <u>Passa para a questão 21</u></p>	X	2	3	4	5	<p>O que são actividades não escolares?...para isso tens de definir o que são actividades escolares e o âmbito senão fica ambíguo! Na utilização em contexto pessoal só lhe interessa saber das actividades não escolares? Parece-me que seria interessante conhecer se utilizam para actividades escolares. Concordo com as questões colocadas para este tipo de actividades mas deveriam ser reformuladas de modo a contemplar a vertente de actividades escolares.</p>	<p>Se não passe para a questão 21, não será lapso? Caso lhe interessem as actividades escolares a questão “utiliza o computador para” deveria ter 3 opções de resposta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ actividades não escolares; ▪ actividades escolares <p>não utiliza</p>
17	<p>Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não escolares? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h</p>	X	2	3	4	5		<p>Deveria ser colocada a mesma questão para actividades escolares caso lhe interesse essa informação</p>

18	Utiliza a Internet nas suas actividades não escolares? <input type="checkbox"/> Sim, para: <input type="checkbox"/> Não Passa para a questão 21 <input type="checkbox"/> Visitar páginas web <input type="checkbox"/> Enviar e receber emails <input type="checkbox"/> Enviar e receber mensagens (messenger / ICQ) <input type="checkbox"/> Participar em chats <input type="checkbox"/> Executar download de programas, ficheiros de som e imagem <input type="checkbox"/> Jogar on-line <input type="checkbox"/> Produzir páginas na web	X	2	3	4	5	Acrescentar um item Fazer páginas pode ser uma actividade escolar!..☺ A arrumação gráfica pode ser confusa Falta outros	Acrescentar o item “Outros” Evitar texto amontoado 21, não será lapso? Deveria ser colocada a mesma questão para actividades escolares caso lhe interesse essa informação.
Dimensão 3: Caracterização da utilização no contexto escolar								
19	Utiliza o computador para actividades escolares? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Passa para a questão 23	X	2	3	4	5	Mesmo comentário que o item 17	23, não será lapso?
20	Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades escolares? <input type="checkbox"/> 0 a 3h <input type="checkbox"/> >3 a 5h <input type="checkbox"/> >5 a 10h <input type="checkbox"/> Mais de 10h	X	2	3	4	5		

21	<p>Em cada uma das seguintes frases indique, com um X, qual a frequência numa semana típica:</p> <table border="1"> <tr> <td>Nunca</td> <td>1X p/sem.</td> <td>2X p/sem</td> <td>3X p/sem</td> <td>4X p/sem</td> <td>Todos os dias</td> </tr> </table> <p>Na realização de tarefas no âmbito escolar: Procuo informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase, etc.) Procuo informação em bases de dados científicas (Pedro, Pubmed, Cinal, etc.) Procuo informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista, etc.) Utilizo processador de texto (Word, etc.) Utilizo o PowerPoint e/ou similares Utilizo folha de cálculo (Excel, etc.) Utilizo software de captura e tratamento de imagem (Photoshop, Corel PhotoPaint, etc.) Utilizo software de captura e tratamento de som Utilizo software de multimédia educativo na área da saúde</p> <p>Em contexto de aula utilizo os seguintes exemplos: Data show quando sou solicitado a apresentar trabalhos Software multimédia educativo na área da saúde Ficheiros de som e imagem A Internet na procura ou exposição de informação Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais</p> <p>Utilizo a seguintes ferramentas no âmbito escolar: E-mail para trocar informações com colegas e professores Fóruns e listas de discussão (mailing-lists) Salas de chat (chatroom) Diários na Internet (weblogs) Software educativo multimédia (Primal Pictures, etc.) Software de aquisição e tratamento de dados laboratoriais Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning)</p>	Nunca	1X p/sem.	2X p/sem	3X p/sem	4X p/sem	Todos os dias	X	2	3	4	5	<p>É muita informação numa só questão. Talvez dividir esta questão em 21 individuais? A frequência semanal será diferente para cada frase Talvez falte outros???? pode ser útil saber de utilização menos frequente ?</p> <p>Não concordo com o tamanho da letra (mas acredito que no original para os alunos e professores não seja em tamanho 10)</p> <p>Português é o tipo de semana que queres? Ou o tipo de frequência ?</p> <p>Dúvida? A base de dados Cinal não tem um h...? Talvez Cinalh?</p> <p>Então agora não aparece a utilização de programas de tratamento estatístico (anteriormente falavas no SPSS)</p> <p>Português Dúvida? ...quando sou solicitado a apresentar trabalhos</p> <p>Não deveria ser: ...quando sou solicitado para apresentar trabalhos A sequência dos grupos deveria partir do mais geral para o particular porque todas são em contexto escolar. Se pretende particularizar o contexto aula</p>	<p>A grelha de resposta deverá estar colocada após cada frase, ou um quadrado se for dada a indicação de indicar o nº de Xs Incluir um frequência de < 1 vez por semana</p> <p>e mudar a instrução para “num mes típico”</p> <p>Tamanho da letra em 12 ou 14</p> <p>Sugiro: ‘qual a frequência, típica, numa semana’ Alterar Data show para projector vídeo/dados caso seja este o periférico utilizado. O Data show é um periférico que se coloca em cima do retroprojector.</p>
	Nunca	1X p/sem.	2X p/sem	3X p/sem	4X p/sem	Todos os dias								

Dimensão 4: Atitudes, conhecimentos e comportamentos perante as TIC

22	<p>Qual o local onde utiliza mais frequentemente o computador?</p> <input type="checkbox"/> Na escola <input type="checkbox"/> Na minha residência habitual <input type="checkbox"/> Espaços públicos (Cybercafés) <input type="checkbox"/> Casa de amigos ou familiares <input type="checkbox"/> Outro _____	1	X	3	4	5		(indique apenas uma opção)
23	<p>De que forma iniciou o contacto com o mundo da informática?</p> <input type="checkbox"/> No âmbito do curso de fisioterapia <input type="checkbox"/> No âmbito do ensino secundário <input type="checkbox"/> Em cursos de formação informática <input type="checkbox"/> Auto-formação/autodidacta <input type="checkbox"/> Apoio de familiar/amigo(a) <input type="checkbox"/> Não tenho qualquer conhecimento em informática <input type="checkbox"/> Outro _____	1	X	3	4	5	<p>Pode escolher várias opções ou só uma?</p> <p>Não concordo com a afirmação ‘Não tenho qualquer conhecimento de informática’ colocada apenas agora no questionário depois de tantas questões sobre informática (software, equipamento) ou então a minha dúvida é: Referes-te a conhecimentos apenas dos sistemas de hardware?</p>	

24	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Qual(ais)?</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	1	X	3	4	5	<p>Estão duas questões numa Pouco espaço para Quais</p> <p>Dúvida: Software ou programa específico (que programa específico? Que não seja software? Na Internet?)</p>	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não</p> <p>se sim, indique quais Disponibilizar mais linhas para resposta Não sei se teve em conta que a resposta poderá ser igual à da pergunta seguinte pois esse software está incluído na área da saúde</p>
25	<p>Conhece algum software ou programa específico da área da Fisioterapia?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Qual (ais)?</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Não</p>	1	X	3	4	5	<p>Estão duas questões numa</p>	<p>Conhece algum software ou programa específico na área da saúde?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim: <input type="checkbox"/> Não</p> <p>se sim, indique quais</p>

26	Das seguintes frases indique com uma cruz (X)					<p>“TIC?” Em algum local definiu TIC ou abreviou?</p> <p>Poderão existir situações em que o questionado desconheça que tipo de ligação existe na escola pelo que deveria incluir-se uma opção que permita esse tipo de resposta</p> <p>Que tal dividir as questões também?</p> <p>A frequência semanal será diferente para cada frase</p> <p>Na escala não gosto do termo Neutro</p> <p>Português</p> <p>As aulas com recurso das TIC são mais motivantes</p>	<p>Substituir “neutro” por não tenho opinião” ou “indiferente”</p> <p>A grelha de resposta deverá estar colocada após cada frase, ou um quadrado se for dada a indicação de indicar o nº de Xs</p> <p>Sugiro:</p> <p>Sem opinião</p> <p>As aulas com recurso às TIC são mais motivantes</p> <p>É intencional apenas estarem incluídas hipóteses de resposta positivas. Não deveriam existir negativas tipo “As TIC não são importantes”</p>			
	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente					
	<p>Considero as TIC importantes no contexto escolar</p> <p>Gosto de trabalhar com as TIC no contexto escolar</p> <p>Considero que as TIC me ajudam na procura, organização e apresentação de informação</p> <p>Considero que as TIC me ajudam na execução de trabalhos solicitados pelos professores</p> <p>As aulas com recurso das TIC são mais motivantes</p> <p>Considero que as TIC me ajudam a adquirir mais conhecimentos</p>					<p>1</p>	<p>X</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
Dimensão 5: Barreiras existentes relativamente à utilização das TIC										

27	<p>Quais são para si, os obstáculos mais importantes no que respeita à utilização das TIC? (indique 3 opções)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha escola (computadores, periféricos, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados na minha escola</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de recursos humanos específicos para apoio ao aluno (por exemplo: a existência de um técnico de informática)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de meios técnicos na minha residência habitual (computadores, periféricos)</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de software e recursos digitais apropriados na minha residência habitual</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de formação específica para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de tempo para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de motivação pessoal para utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de solicitações dos professores para a utilização das TIC no contexto escolar</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de oportunidade no curso de fisioterapia para a utilização das TIC</p> <p><input type="checkbox"/> Outro: _____</p>	1	2	X	4	5	<p>O interesse será mais na escola? Assim pode estar um pouco confuso porque mistura escola com casa... Quando se inicia a utilização do computador existe, frequentemente a ideia de “o tempo que gasto não justifica os resultados que obtenho”. Pode ser interessante perceber se estamos perante esta situação. Podias dar uns exemplos de periféricos,...suponho que te refiras a impressoras, scanners...O que são recursos digitais?</p>	<p>Tem sido usado o termo equipamentos e agora surge pela primeira vez a designação periféricos. Penso que deveria uniformizar</p>
----	--	---	---	---	---	---	---	--

Dimensão 6: Necessidades de formação sentidas relativamente à utilização das TIC

28	<p>Pensando nas TIC ao serviço da aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação ou desenvolvimento pessoal? Escolha as opções que achar indicadas.</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de captura e tratamento de imagem e som</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de Internet (browser, e-mail)</p> <p><input type="checkbox"/> Procura, gestão e análise de informação da Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de ferramentas de comunicação através da Internet (chat, fórum, videoconferência, weblogs)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de software para tratamento estatístico (SPSS)</p> <p><input type="checkbox"/> Utilização de software para aquisição de dados laboratoriais</p>	X	2	3	4	5	<p>Não existem referências a bases de dados que podem ser bons instrumentos de apoio a trabalhos em situações de investigação, para catalogar e localizar a informação.</p>	<p>scanner (?)</p> <p>RSS (?)</p>
----	--	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

	<p>internet</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Utilização de software para tratamento estatístico (SPSS)<input type="checkbox"/> Utilização de software para aquisição de dados laboratoriais							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

APÊNDICE 5

Alcoitão, 25 Maio de 2004

Exmo(a) Sr(a).

Este questionário tem como objectivo geral proceder a um levantamento sobre “As Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino/Aprendizagem da Fisioterapia em Portugal”. No qual se pretende realizar o levantamento sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação pelo corpo docente e discente do curso de Fisioterapia, assim como, identificar os meios informáticos existentes nas instituições colocados à disposição de ambos.

Solicito para tal, que leia atentamente as questões e responda cuidadosamente de acordo com a sua realidade. É importante que responda a todas as questões (só assim permitirá que o estudo possa atingir os objectivos propostos).

Pela participação e disponibilidade dispensada agradeço antecipadamente a sua preciosa colaboração.

Os resultados deste questionário serão analisados pelos alunos Jorge Godinho, Mónica Grazina e Pedro Casaquilha, na realização da sua Monografia no âmbito da disciplina Seminário de Acompanhamento de Monografia do 2º ciclo do Curso Bietápico de Licenciatura em Fisioterapia.

Solicita-se ainda que refira se sentiu dificuldades em responder a alguma das questões (especificando qual ou quais e porquê).

MUITO OBRIGADO PELA SUA PRECIOSA COLABORAÇÃO

APÊNDICE 6

Caracterização da Instituição

1. Nome da Instituição: _____
2. Tipo de Instituição:
- | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|
| | Universidade | Politécnico |
| Pública | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Particular | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
3. População discente no ano lectivo 2003 - 2004:
- a) Número total de alunos da Instituição: _____
- b) Número total de alunos da Instituição apenas do curso de Fisioterapia: _____
- c) Número total de alunos do curso de Fisioterapia: 1º ano _____ 2º ano _____ 3º ano _____ 4º ano _____
4. População docente no ano lectivo 2003 - 2004:
- a) Número total de professores da instituição com carga horária maior ou igual a 30 horas por disciplina. _____
- b) Número total de professores do curso de Fisioterapia com carga horária maior ou igual a 30 horas por disciplina. _____
5. Ano de início do curso de Fisioterapia na sua instituição _____

Caracterização dos conteúdos programáticos

6. Existe alguma disciplina/módulo com conteúdos programáticos no âmbito das TIC no currículo base do curso de Fisioterapia:
- Não (em caso negativo passe para a questão 9)
- Sim (assinale o ano e o nº de horas dos conteúdos programáticos)
- | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1.º ano | - | <input type="checkbox"/> 0 a 15 horas | <input type="checkbox"/> 16 a 30 horas | <input type="checkbox"/> 31 a 45 horas | <input type="checkbox"/> 46 a 60 horas | <input type="checkbox"/> > 60 Horas |
| <input type="checkbox"/> 2.º ano | - | <input type="checkbox"/> 0 a 15 horas | <input type="checkbox"/> 16 a 30 horas | <input type="checkbox"/> 31 a 45 horas | <input type="checkbox"/> 46 a 60 horas | <input type="checkbox"/> > 60 Horas |
| <input type="checkbox"/> 3.º ano | - | <input type="checkbox"/> 0 a 15 horas | <input type="checkbox"/> 16 a 30 horas | <input type="checkbox"/> 31 a 45 horas | <input type="checkbox"/> 46 a 60 horas | <input type="checkbox"/> > 60 Horas |
| <input type="checkbox"/> 4.º ano | - | <input type="checkbox"/> 0 a 15 horas | <input type="checkbox"/> 16 a 30 horas | <input type="checkbox"/> 31 a 45 horas | <input type="checkbox"/> 46 a 60 horas | <input type="checkbox"/> > 60 Horas |
7. Assinale quais os conteúdos programáticos contemplados:
- Utilização de ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.)
- Procura e gestão de informação bibliográfica (ex: Base de dados científicas e generalistas)
- Utilização de ferramentas de tratamento estatístico (ex: SPSS)
- Utilização de ferramentas de construção de base de dados (ex: Access)
- Introdução à Internet (ex. navegadores, correio electrónico, listas de discussão)
- Construção de páginas para a Internet
- Utilização de programas clínicos e de gestão clínica (ex: Physiotoools)
- Outros. Quais? _____
8. Em que ano é que foram introduzidos pela primeira vez estes conteúdos? _____

Caracterização de projectos

9. O departamento está envolvido em algum projecto de integração das TIC no ensino/aprendizagem no curso de Fisioterapia?

Não (em caso negativo passe para a questão 10)

Sim (escolha as opções que achar indicadas)

- Formação de docentes na utilização das TIC
- Formação de docentes relativamente à integração pedagógica das TIC
- Criação e manutenção de conteúdos pedagógicos suportados numa Intranet/Internet
- Utilização de plataforma de ensino à distância (ex: e-learning)
- Utilização de ferramentas colaborativas não presenciais (ex: fóruns / salas de conversação)
- Criação ou adaptação de ferramentas clínicas em suporte informático
- Investigação na integração das TIC no ensino e prática clínica dos fisioterapeutas
- Outros. Quais? _____

Caracterização das Barreiras

10. Face aos objectivos pedagógicos do departamento, considera que existem barreiras à integração das TIC no processo de ensino/aprendizagem do curso de Fisioterapia na sua instituição?

Não (em caso negativo terminou aqui o seu questionário)

Sim (escolha as opções que achar indicadas)

- Falta de meios técnicos na instituição (ex: computadores, periféricos, etc.)
- Falta de recursos humanos específicos para apoio do professor (ex: suporte técnico informático)
- Falta de programas (software) e recursos digitais apropriados
- Inexistência de estratégias organizativas que facilitem a integração das TIC
- Falta de formação específica dos docentes para a integração das TIC
- Falta de práticas e modelos pedagógicos que incluam as TIC
- Falta de competências dos alunos para a utilização das TIC
- Outras. Quais? : _____

Obrigado pela sua colaboração

Caracterização dos recursos da Instituição

1. Qual o número total de computadores disponíveis para alunos e professores? _____

2. Qual o número de computadores disponíveis:

	Nº
Para os alunos da Instituição.....	
Apenas para os alunos do curso de Fisioterapia.....	
Para os professores da Instituição.....	
Apenas para os professores do curso de Fisioterapia....	
Portáteis para professores da Instituição.....	

3. Qual é a localização/distribuição dos computadores:

	Nº de salas	Nº total de computadores
Salas de aula (equipadas com pelo menos 1 PC)		
Salas de acesso livre com computador		
Centro de recursos (Biblioteca)		
Sala de professores		
Salas administrativas		

4. Os computadores estão ligados em rede:

- Não
 Sim: Rede física Rede Wireless

5. A Instituição possui ligação à Internet?

- Não
 Sim: Banda larga (Cabo, ADSL) Modem (dial-up 28K ou 56K) Circuito dedicado ATM

6. A instituição possui plataforma(s) de ensino à distância:

- Não
 Sim a) Qual o endereço? _____
b) Qual o tipo?: Comercial (ex: WebCT/Blackboard) Open Source (ex: Moodle)
c) Ano de início de funcionamento? _____

7. A instituição possui: **(Selecione as opções que achar apropriadas)**

- Infra-estrutura de suporte aos alunos e aos professores (ex: Webportal ou Intranet)
 Sistema de gestão informatizado de sumários e conteúdos das disciplinas
 Sistema de gestão informatizado de informação/documentação bibliográfica (ex: Porbase)
 Sistema de gestão informatizado de informação/documentação interna
 Sistema de gestão financeiro informatizado
 Outros: Quais? _____

Caracterização dos recursos da Instituição

8. Quantidade de equipamento periférico e multimédia existente na instituição:

	Quantidade disponível	Disponíveis apenas para o curso de Fisioterapia
Impressoras		
Digitalizadores de imagens		
Projector de vídeo e dados		
Televisores		
Sistemas de som (CD)		
Leitores de DVD		
Câmaras vídeo digitais		
Máquina fotográfica digital		

9. Qual é o sistema operativo mais utilizado na Instituição? (Selecione apenas uma opção)

- Windows Linux MacOS Outro. Qual? _____

10. Assinale quais os programas e funcionalidades que estão disponíveis para:

	Professores	Alunos
Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de captura e tratamento de imagem (ex: Photoshop, Corel Paint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programa de captura e tratamento de som e vídeo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de leitura multimédia (ex: Windows Media Player, RealPlayer, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas para tratamento estatístico (ex: SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de gestão de referências bibliográficas (ex: Endnote, Procite, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas multimédia educativos (ex: Netter, Primal Pictures, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de aquisição de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conta de correio electrónico pessoal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaço para página pessoal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. O centro de recursos educativos (biblioteca) da Instituição disponibiliza:

- Software multimédia educativo de Anatomia/ Biomecânica
 Sistema de gestão de recursos bibliográficos (ex: Porbase)
 Acesso a bases de dados científicas de acesso restrito. Quais? _____
 Outros. Quais? _____

12. A Instituição está associada à iniciativa E-U (universidade electrónica)? Não Sim

Caracterização do apoio técnico especializado

13. Existe um departamento com funcionário(s) especializado(s) para assistência das TIC?

- Não (termina aqui o seu questionário) Sim. Quantos funcionários? _____

14. O apoio técnico é fornecido por:

- Pela própria Instituição Por empresa externa Outro. Qual? _____

Instruções

Este questionário refere-se à sua utilização, durante o ano lectivo de **2003/2004**, das Tecnologias de Informação e Comunicação(TIC) que se definem como todo e qualquer suporte que armazene, recupere, manipule, receba e transmita informação electrónica de forma digital (incluindo telecomunicações, computadores e tecnologia multimédia).

Preencha os quadrados correspondentes à resposta com um X. Se se enganar preencha totalmente a caixa e marque uma nova caixa correctamente.

Caracterização do Equipamento

1) Tem computador na sua residência habitual?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 4)

6) Tem acesso à Internet na sua instituição de ensino?
 Sim Não

2) Que tipo de computador utiliza?
 Computador de secretária Portátil

7) Seleccione os periféricos e programas que tem acesso

(1- Residência habitual | 2 - Instituição de ensino)

	1	2
Impressora.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalizador de imagem (Scanner).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de CD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leitor e/ou gravador de DVD.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máquina fotográfica digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Câmara (Webcam).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projector de vídeo/dados (Datashow).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agenda electrónica (ex: PDA, PocketPC ou Handheld).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de produtividade (ex: Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de imagem (ex: Photoshop).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de captura e tratamento de som e vídeo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de leitura multimédia (ex: Windows Media Player).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas de tratamento estatístico (ex: SPSS).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programas educativos multimédia (ex: Netter, Primal Pictures).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Tem acesso à Internet na sua residência? Que tipo?
 Não
 Sim Banda larga (Cabo, ADSL)
 Modem (dial-up 28K ou 56K)

4) Tem acesso ao computador na sua instituição?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 7)

5) Em que local tem acesso ao computador na escola?
 Salas de aulas teóricas/práticas/laboratórios
 Sala de informática
 Sala de professores
 Gabinete próprio
 Centro de recursos/Biblioteca
 Outro. Qual?|

Caracterização da Utilização

8) Utiliza o computador para actividades não docentes?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 11)

13) Em cada uma das seguintes frases indique, com um X, qual a frequência numa semana típica:
 (0 - Nunca | 1 - 1 vez/sem | 2 - 2 vezes/sem | 3 - 3 vezes/sem | 4 - 4 vezes/sem | 5 - Todos os dias)

9) Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades não docentes?
 0 a 3h >3 a 5h >5 a 10h > 10h

Na preparação de aulas:

	0	1	2	3	4	5
Procuo informação na base de dados bibliográficos da escola (Porbase).....	<input type="checkbox"/>					
Procuo informação em bases de dados científicas (Pubmed, Cinahl, etc.).....	<input type="checkbox"/>					
Procuo informação em motores de busca generalistas (Google, Altavista).....	<input type="checkbox"/>					
Utilizo programas de produtividade (Word, Excel, PowerPoint, etc.).....	<input type="checkbox"/>					
Utilizo programas de captura e tratamento de imagem e som.....	<input type="checkbox"/>					
Utilizo programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>					

10) Utiliza a Internet nas suas actividades não docentes?
 Não
 Sim. Para:
 Visitar páginas na Internet
 Enviar e receber correio electrónico
 Enviar e receber mensagens (messenger)
 Participar em salas de conversação (chat)
 Descarregar ficheiros
 Jogar em rede (on-line)
 Produzir páginas para Internet (Web)

Em contexto de aula utilizo os seguintes exemplos:

	0	1	2	3	4	5
Projector de vídeo/dados para a apresentação das aulas.....	<input type="checkbox"/>					
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>					
Ficheiros de som e imagem.....	<input type="checkbox"/>					
A Internet na procura ou exposição de informação.....	<input type="checkbox"/>					
Programa de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>					
Programas de tratamento estatístico (SPSS).....	<input type="checkbox"/>					

11) Utiliza o computador para actividades docentes?
 Sim Não (Passe por favor para a questão 14)

Utilizo directamente com os meus alunos:

	0	1	2	3	4	5
Correio electrónico para trocar informações	<input type="checkbox"/>					
Fóruns e listas de discussão (mailing-lists).....	<input type="checkbox"/>					
Salas de conversação (chatroom).....	<input type="checkbox"/>					
Programas educativos multimédia na área da saúde.....	<input type="checkbox"/>					
Programas de aquisição e tratamento de dados laboratoriais.....	<input type="checkbox"/>					
Suporte de ensino a distância (Plataforma de e-learning)	<input type="checkbox"/>					

12) Quanto tempo despende, por semana, no computador nas actividades docentes?
 0 a 3h >3 a 5h >5 a 10h > 10h

APÊNDICE 7

APÊNDICE 8

LISTA DE ESCOLAS PARTICIPANTES NO ESTUDO

NOME DA ESCOLA	MORADA	CONTACTOS (telefone, fax)	E-MAIL	SITE
ESTS Coimbra	Rua 5 de Outubro 3040-162 Coimbra	Tel. 239 802 430 Fax: 239 813 395	geral@estescoimbra.pt	www.estescoimbra.pt
ESTS Lisboa	Av. D. João II, Lote 4.69.01 Parque das Nações - 1990-096 Lisboa	Tel. 21 898 04 00 Fax: 21 898 04 60	estesl@mail.telepac.pt	www.estesl.pt
ESTS Porto	Rua João Oliveira Ramos, 87 4294 Porto	Tel. 22 508 13 00	geral@estsp.pt	www.estsp.pt
ESS Castelo Branco	Largo Dr. José Lopes Dias - Apartado 59 6001-909 Castelo Branco	Tel. 272 340 560 Fax: 272 340 568	secretaria@ess.ipcb.pt	www.ess.ipcb.pt
ESS Setúbal	Campus do IPS - Edif. da ESCE - Estefaninha 2914-503 Setúbal	Tel. 265 70 93 95 / 78 Fax: 265 70 93 92	info.ess@ess.ips.pt	
ESS Aveiro	Campus Universitário de Santiago 3810-193 Aveiro	Tel. 234 370 200 Fax: 234 40 15 97	dribeiro@essua.pt	acesso.essua.ua.pt
ESS Cruz Vermelha	Av. De Ceuta - Edif. Urbiceuta - Piso 6 1350-125 Lisboa	Tel. 21 361 67 90 Fax: 21 361 67 99	secretaria@esecvp.pt	www.cruzvermelha.pt
ESS Alcoitão	Rua Conde Barão - Alcoitão 2649-506 Alcabideche	Tel. 21 460 74 50 Fax: 21 460 74 59	giessa@mail.telepac.pt	planeta.clix.pt/essa
ESS Egas Moniz	Campus Universitário - Quinta da Granja Monte da Caparica - 2829-511 Caparica	Tel. 21 294 67 00 / 89 Fax: 21 294 6868 / 32	egasmoniz@egasmoniz.edu.pt	www.egasmoniz.edu.pt
ESS Jean Piaget - Algarve	Enxerim 8300-025 Silves	Tel. 282 44 01 70 Fax: 282 44 10 71		www.ipiaget.org/silves/index.htm
ESS Jean Piaget - Gaia	Rua António Sérgio 4410-269 Canelas - Gaia	Tel. 22 753 66 20 Fax: 22 753 76 81	info@gaia.ipiaget.org	www.ipiaget.org
ESS Jean Piaget - Nordeste	Urbanização de Merouços, Via E 5340-257 MACEDO DE CAVALEIROS	Tel: 278420049 Fax: 278420049	cesmacedo@ipiaget.pt	www.ipiaget.pt
ESS Vale do Sousa	Rua Central de Gandra, 1317 4585-116 Gandra - PRD	Tel. 22 415 71 00 / 71 Fax: 22 415 71 02	dir.essva@cespu.pt	www.cespu.pt
ISS Alto Ave	Cruzeiro Fontarcada 4830-195 Póvoa de Lanhoso	Tel. 253 63 40 00 Fax: 253 63 49 05	isave@portugalmail.pt	www.isave.edu.pt
ESS Atlântica	Antiga Fábrica da Pólvora de Barcarena 2745-615 Barcarena	Tel. 21 439 82 00 / 01 Fax: 21 430 25 73	informa@uatla.pt	www.uatla.pt
Universidade Fernando Pessoa	Rua Carlos da Maia, 296 4200-150 Porto	Tel. 22 507 46 30 Fax: 22 507 46 37	geral@ufp.pt	www.ufp.pt

