



**SANDRA MARIA
DOMINGUES DE
AMORIM**

**A COMUNICAÇÃO ESCOLAR NA *WEB 2.0*: UMA
ANÁLISE DE *WEBSITES* ESCOLARES**



**SANDRA MARIA
DOMINGUES DE
AMORIM**

**A COMUNICAÇÃO ESCOLAR NA *WEB 2.0*: UMA
ANÁLISE DE *WEBSITES* ESCOLARES**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação Multimédia, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria João Antunes, Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais.

o júri

Prof. Doutora Lúcia de Jesus Oliveira Loureiro da Silva

Professora Auxiliar com Agregação do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor António Augusto de Freitas Gonçalves Moreira

Professor Associado do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria João Lopes Antunes

Professora Auxiliar do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Durante a elaboração desta dissertação, tive a colaboração de várias pessoas, às quais gostaria de deixar o meu sincero agradecimento:

à minha orientadora, Doutora Maria João Antunes, pelo acompanhamento excecional e disponibilidade constante;

aos professores do curso de mestrado em Comunicação Multimédia, pela partilha de conhecimentos e ajuda na aquisição das competências necessárias para atingir este nível de formação;

ao diretor, dr. José Vieira, da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, pela autorização e aplicação dos inquéritos por questionário naquela instituição de ensino e pelo facto de garantir que o horário docente, que me foi atribuído, fosse compatível com a frequência do presente curso de mestrado em Comunicação Multimédia;

à diretora, dr.^a Hermínia Lima, da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, pela autorização e aplicação dos inquéritos por questionário naquela instituição de ensino;

às colegas de mestrado, Ana Pinho, Filomena Cardoso e Isabel Oliveira, pela amizade demonstrada;

à Rosa Silva e ao Octávio Lima, pela amizade evidenciada e inestimável ajuda na revisão do texto da dissertação;

à minha mãe, pelo carinho, apoio incondicional, paciência e compreensão demonstradas;

à minha família, por tudo o que representa e por toda a atenção dedicada.

palavras-chave

website; serviços *web 2.0*; escolas; comunicação; informação

resumo

Nesta dissertação, é analisada a evolução tecnológica na área da educação, desde a publicação do Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, em particular o desenvolvimento vertiginoso das tecnologias associadas à *web*. Destacam-se as potencialidades dos serviços *web 2.0* e tecnologias *mobile*, no contexto educativo, como ferramentas capazes de criar novos canais de comunicação. As características colaborativas destes novos recursos de informação e comunicação são essenciais na construção da rede digital de conhecimento, através do estabelecimento de ligações entre os seus utilizadores. Neste contexto, os utilizadores deixam de ser meros consumidores de informação e passam a ser construtores ativos do seu conhecimento. As políticas portuguesas na área da educação contribuíram para o desenvolvimento da Sociedade da Informação no nosso país, o que pode ser comprovado através dos exemplos de boas práticas identificadas neste estudo. Com base nos dados recolhidos, através de um estudo realizado a uma amostra de *websites* escolares, é possível propor novos recursos de informação e comunicação a implementar nos *websites* das instituições de ensino analisadas. Conclui-se que, apesar das políticas tecnológicas no domínio da educação terem incentivado a criação de *websites*, os mesmos ainda não usufruem de todas as potencialidades inerentes aos novos recursos de informação e comunicação.

keywords

website; web 2.0 services; schools; communication; information

abstract

This dissertation will analyze the technological evolution in education, following the publication of the Green Book for the Information Society in Portugal, namely the vertiginous development of the technologies related to the web. The potential of the web 2.0 services and mobile technologies will be highlighted, within the educational context, as tools that can create new communication channels. The collaboration characteristics of these new information and communication resources are vital in the construction of the digital network expertise through the links among its users. In this context, the users are no longer mere consumers of information; they become active builders of their own knowledge. The recent Portuguese education policies have boosted the development of the information society, which will be shown by examples of good practices provided in this study. Based on data collected by a study carried out on a sample of school websites, it is possible to suggest the development of new information and communication resources in the observed schools. A conclusion can be drawn: although the websites were created and supported by the technological policies in education they still lack the inherent possibilities of the new information and communication resources.

A comunicação escolar na *web* 2.0: uma análise de *websites* escolares

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

PARTE I: OBJETO DE ESTUDO, CONTEXTO E ENQUADRAMENTO TEÓRICO

..... 1

INTRODUÇÃO 3

1. Caracterização do Problema de Investigação 3

2. Questão de Investigação 4

3. Finalidades e Objetivos da Investigação 5

4. Modelo de Análise 6

5. Estrutura do Trabalho 9

CAPÍTULO 1. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO..... 11

1.1. Procedimento Metodológico 11

1.1.1. Análise dos *websites* de escolas básicas/secundárias 12

1.1.2. Escolha da amostra 14

**CAPÍTULO 2. CONTRIBUTOS DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA
COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR**..... 17

2.1. Evolução Tecnológica 17

2.1.1. Tecnologias associadas à *web* 25

2.1.2. Serviços <i>web</i> 2.0 aplicados em contexto escolar.....	27
2.1.3. <i>Web</i> 2.0 e a tecnologia <i>mobile</i>	35
2.1.4. Rede digital de conhecimento	38
2.2. Políticas Portuguesas para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação, na Área da Educação	40
2.2.1. Evolução das políticas tecnológicas em Portugal.....	40
2.2.2. Plano Tecnológico da Educação.....	43
2.3. Aplicação dos Novos Recursos de Comunicação e Informação nos <i>Websites</i> das Escolas	46
2.3.1. Exemplos de boas práticas nacionais	46

PARTE II: ESTUDO DA AMOSTRA DE WEBSITES DISPONIBILIZADOS POR ESCOLAS BÁSICAS/SECUNDÁRIAS 53

CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS NA INVESTIGAÇÃO..... 55

3.1. Recolha de Dados.....	55
3.2. Análise dos <i>Websites</i> das Escolas	60
3.2.1. Apresentação dos <i>websites</i> da amostra em estudo	60
3.2.2. Recursos de Informação (Conteúdos)	65
3.2.3. Usabilidade	72
3.2.4. Serviços <i>on-line</i>	75
3.2.5. Recursos de Comunicação.....	76

3.3. Análise da Presença <i>Web</i> das Escolas através da Aplicação de Inquéritos por Questionário.....	81
3.3.1. Inquéritos aplicados aos alunos para avaliar o <i>website</i> da escola	81
3.3.1.1. Caracterização pessoal - Alunos	82
3.3.1.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação - Alunos	83
3.3.1.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços web 1.0, web 2.0 e serviço mobile - Alunos	85
3.3.1.4. Caracterização da utilização do website da escola - Alunos	94
3.3.2. Inquéritos aplicados aos encarregados de educação para avaliar o <i>website</i> da escola	109
3.3.2.1. Caracterização pessoal – Encarregados de Educação.....	110
3.3.2.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação – Encarregados de Educação	111
3.3.2.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços web 1.0, web 2.0 e serviço mobile – Encarregados de Educação.....	114
3.3.2.4. Caracterização da utilização do website da escola – Encarregados de Educação.....	123
3.3.3. Inquéritos aplicados aos professores para avaliar o <i>website</i> da escola	134
3.3.3.1. Caracterização pessoal – Professores	135
3.3.3.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação – Professores.....	137
3.3.3.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços web 1.0, web 2.0 e serviço mobile – Professores	139
3.3.3.4. Caracterização da utilização do website da escola – Professores... ..	145

CONCLUSÕES.....	161
1. Conclusões do estudo	161
2. Limitações do trabalho	166
3. Continuidade do trabalho de investigação.....	168
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	169
ANEXOS	175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Concelhos do distrito de Aveiro.....	15
Figura 2 - Interpretação da evolução das TIC no contexto escolar - Fonte: Lopes, (2009)	42
Figura 3 – <i>Website</i> do colégio Luso-Francês - http://www.lusofrances.com.pt/inicio	47
Figura 4 - <i>Website</i> do colégio Valsassina - http://new2.cvalsassina.pt/	48
Figura 5 – <i>Website</i> da escola secundária José Gomes Ferreira - http://sites.esjgf.com/esjgf/	48
Figura 6 – <i>Website</i> da escola secundária Infanta D. Maria - http://esidm.ccems.pt/49	
Figura 7 – <i>Website</i> da escola básica e secundária Clara de Resende - http://www.clararesende.pt/	49
Figura 8 – <i>Website</i> da escola secundária Quinta do Marquês - http://www.esqm.pt/	50
Figura 9 – Página de perfil do utilizador do Sapo Campus - Fonte: Santos <i>et al.</i> , (2012)	52
Figura 10 – Sítio da internet para monitorização de inquéritos em meio escolar....	56
Figura 11 – <i>Website</i> da escola secundária Homem Cristo (http://www.esec-homem-cristo.rcts.pt/)	61
Figura 12 – <i>Website</i> da escola secundária de José Estêvão (http://www2.esec-jose-estevao.rcts.pt/)	61
Figura 13 – <i>Website</i> da escola secundária dr. Mário Sacramento (http://www.esms.edu.pt/)	62
Figura 14 – <i>Website</i> da escola do ensino básico João Afonso (http://agrupamentodeescolasdeaveiro.pt/ebjafa/)	62

Figura 15 – <i>Website</i> da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (http://www.esmga.net/).....	63
Figura 16 – <i>Websites</i> (antigo e novo) da escola secundária dr. Manuel Laranjeira (http://www.esmlaranjeira.net/).....	63
Figura 17 – <i>Website</i> do agrupamento de escolas Sá Couto (http://www2.eb23-sa-couto.rcts.pt/).....	64
Figura 18 – <i>Website</i> do agrupamento de escolas Domingos Capela (http://www.aedc.pt/).....	64
Figura 19 – Anúncio de aplicações para dispositivos móveis no novo sítio <i>web</i> da escola secundária dr. Manuel Laranjeira	80

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Penetração de computadores (todos os tipos e portáteis) em agregados familiares (%)	21
Gráfico 2 - Penetração da internet (total e banda larga) em agregados familiares (%)	23

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Modelo de análise composto pela questão de investigação, conceitos, dimensões, componentes, indicadores e hipótese.....	6
Tabela 2 - Agregados domésticos com equipamentos TIC (%)	21
Tabela 3 – Agregados com computador (%), de 2002 a 2011.....	22
Tabela 4 - Penetração da internet (total e banda larga) em agregados familiares (%)	22
Tabela 5 – Utilizadores de internet (%), 2002 a 2011	23
Tabela 6 – Utilizadores de internet por condição perante o trabalho (%), 2002 a 2011	24
Tabela 7 – Frequência de utilização de internet (%), 2003 a 2011.....	24
Tabela 8 – Locais de utilização de internet (%), 2002 a 2011.....	25
Tabela 9 – Atividades realizadas na internet (%), em 2011	32
Tabela 10 - Utilizadores de internet por atividades realizadas (%).....	33
Tabela 11 - Atividades para trabalhos escolares realizadas pelos alunos no computador e na internet, em casa, pelo menos uma vez por semana (% alunos).....	34
Tabela 12 - Atividades realizadas por alunos no computador ou na internet, na escola, pelo menos uma vez por semana (% alunos).....	35
Tabela 13 - Utilizadores de telemóveis (%), indivíduos entre os 10 e os 15 anos. .	36
Tabela 14 - Número de alunos por computador e por computador com ligação à internet, por natureza do estabelecimento e nível de ensino	44
Tabela 15 - Escolas públicas ligadas à internet pela Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS).....	44
Tabela 16 – Requisitos mínimos dos <i>websites</i>	65
Tabela 17 – Apresentação dos conteúdos dos <i>websites</i>	67

Tabela 18 - Tipologias de informação	70
Tabela 19 – Elementos multimédia presentes nos <i>websites</i>	71
Tabela 20 – Acessibilidade à página principal do <i>website</i>	72
Tabela 21 – Navegação interna do <i>website</i>	73
Tabela 22 – Identidade gráfica dos <i>websites</i>	74
Tabela 23 – Serviços <i>on-line</i> (administrativos)	75
Tabela 24 – Ferramentas de comunicação entre a instituição e a comunidade	76
Tabela 25 – Ferramentas de comunicação síncronas.....	77
Tabela 26 – Ferramentas <i>web 2.0</i> e outras funcionalidades	78
Tabela 27 – Ferramentas <i>mobile</i>	79
Tabela 28 – Caracterização pessoal das amostras de alunos	82
Tabela 29 – Caracterização dos alunos ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação	83
Tabela 30 – Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e <i>newsletter</i> , por parte dos alunos	86
Tabela 31 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos alunos	88
Tabela 32 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, por parte dos alunos	89
Tabela 33 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos alunos	90
Tabela 34 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização das funcionalidades de <i>podcast</i> , <i>social bookmarking</i> e outras ferramentas como o <i>feed</i> RSS, por parte dos alunos.....	92

Tabela 35 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de funcionalidades <i>mobile</i> , por parte dos alunos.....	93
Tabela 36 – Caracterização geral da utilização dos <i>websites</i> das escolas, (alunos)	94
Tabela 37 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos <i>websites</i> das escolas e sua pertinência (opinião dos alunos)	95
Tabela 38 – Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas do serviço de correio eletrónico, fórum e <i>newsletter</i> , (alunos)	97
Tabela 39 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (alunos)	98
Tabela 40 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das ferramentas de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, (alunos).....	99
Tabela 41 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, (alunos)	100
Tabela 42 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das funcionalidades de <i>podcasts</i> , <i>social bookmarking</i> e <i>feeds</i> RSS, (alunos)	102
Tabela 43 - Existência, utilização e frequência de uso nas escolas de serviços <i>mobile</i> , (alunos)	103
Tabela 44 - Utilidade do serviço de correio eletrónico, fóruns e <i>newsletters</i> em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos alunos)	104
Tabela 45 – Utilidade do serviço de mensagens instantâneas, blogues, <i>wikis</i> e redes sociais em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos alunos)	105
Tabela 46 - Utilidade de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais, ambientes virtuais 3D em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos alunos).....	106

Tabela 47 - Utilidade das funcionalidades de <i>podcasts</i> e <i>social bookmarking</i> , bem como da ferramenta <i>feeds</i> RSS em contexto escolar, caso não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos alunos).....	107
Tabela 48 - Utilidade dos serviços <i>mobile</i> em contexto escolar, caso não existam nas escolas, (opinião dos alunos).....	108
Tabela 49 – Caracterização pessoal das amostras de encarregados de educação..	110
Tabela 50 – Caracterização dos encarregados de educação ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação	112
Tabela 51 – Conhecimento, utilização e frequência de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e <i>newsletter</i> , por parte dos encarregados de educação	114
Tabela 52 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos encarregados de educação	116
Tabela 53 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, por parte dos encarregados de educação	117
Tabela 54 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos encarregados de educação	118
Tabela 55 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das funcionalidades de <i>podcast</i> , <i>social bookmarking</i> e outras ferramentas como o <i>feed</i> RSS, por parte dos encarregados de educação.....	120
Tabela 56 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de funcionalidades <i>mobile</i> , por parte dos encarregados de educação.....	121
Tabela 57 – Caracterização geral da utilização dos <i>websites</i> das escolas, (encarregados de educação).....	123
Tabela 58 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos <i>websites</i> das escolas e sua pertinência, (opinião dos encarregados de educação).....	124
Tabela 59 – Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas do serviço de correio eletrónico, fórum e <i>newsletter</i> , (encarregados de educação)	126

Tabela 60 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (encarregados de educação).....	127
Tabela 61 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das ferramentas de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, (encarregados de educação)	128
Tabela 62 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, (encarregados de educação).....	130
Tabela 63 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das funcionalidades de <i>podcasts</i> , <i>social bookmarking</i> e <i>feeds</i> RSS, (encarregados de educação)	132
Tabela 64 - Existência, utilização e frequência de uso na escola de serviços <i>mobile</i> , (encarregados de educação).....	133
Tabela 65 – Caracterização pessoal das amostras de professores	135
Tabela 66 – Caracterização dos professores ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação	137
Tabela 67 – Conhecimento, utilização e frequência de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e <i>newsletter</i> , por parte dos professores.....	139
Tabela 68 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos professores	140
Tabela 69 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das ferramentas de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, por parte dos professores	141
Tabela 70 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos professores.....	142
Tabela 71 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das funcionalidades de <i>podcast</i> , <i>social bookmarking</i> e outras ferramentas como o <i>feed</i> RSS, por parte dos professores	143

Tabela 72 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de funcionalidades <i>mobile</i> , por parte dos professores	144
Tabela 73 – Caracterização geral da utilização dos <i>website</i> das escolas, (professores)	145
Tabela 74 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos <i>websites</i> das escolas e sua pertinência, (opinião dos professores)	146
Tabela 75 – Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas do serviço de correio eletrônico, fórum e <i>newsletter</i> , (professores).....	148
Tabela 76 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (professores)	149
Tabela 77 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das ferramentas de blogues, <i>wikis</i> e redes sociais, (professores).....	150
Tabela 78 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, segundo os professores	152
Tabela 79 - Existência, utilização e frequência de uso nos <i>websites</i> das escolas das funcionalidades de <i>podcasts</i> , <i>social bookmarking</i> e <i>feeds</i> RSS, (professores)	153
Tabela 80 - Existência, utilização e frequência de uso na escola de serviços <i>mobile</i> , (professores)	154
Tabela 81 - Utilidade do serviço de correio eletrônico, fóruns e <i>newsletters</i> em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos professores).....	155
Tabela 82 – Utilidade do serviço de mensagens instantâneas, blogues, <i>wikis</i> e redes sociais em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos professores).....	156
Tabela 83 - Utilidade de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais, ambientes virtuais 3D em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos <i>websites</i> das escolas, (opinião dos professores).....	158

Tabela 84 - Utilidade das funcionalidades de *podcasts* e *social bookmarking*, bem como da ferramenta *feeds* RSS em contexto escolar, caso não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos professores) 159

Tabela 85 - Utilidade dos serviços *mobile* em contexto escolar, caso não existam nas escolas, (opinião dos professores)..... 160

PARTE I: OBJETO DE ESTUDO, CONTEXTO E ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Esta dissertação é constituída por uma primeira parte, na qual se descreve o problema de investigação, que consiste em estudar a forma como os estabelecimentos de ensino básico/secundário integram novos serviços e ferramentas, através dos *websites* publicados *on-line*, e os disponibilizam à comunidade na qual se encontram inseridos.

Nesta primeira parte é, igualmente, apresentado um enquadramento teórico do tema abordado, que se encontra fundamentado em pesquisas e na revisão bibliográfica realizada.

INTRODUÇÃO

1. Caracterização do Problema de Investigação

A publicação do Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal, em 1997, permitiu realizar uma reflexão, bem como definir um conjunto de medidas a implementar para responder ao desafio imposto pela sociedade de informação e ajustar o país às profundas transformações que entretanto se verificaram. Estas transformações resultaram da evolução das tecnologias da informação e comunicação, produzindo efeitos no setor empresarial, educação, administração pública, entre outros (Coelho, Monteiro, Veiga & Tomé, 1997).

As características centrais do paradigma das tecnologias de informação, que constituem o alicerce da sociedade de informação, são segundo Castells (2007) as seguintes: a informação é a matéria-prima das tecnologias, isto é, as tecnologias agem sobre a informação; a profundidade dos efeitos destas tecnologias; a lógica de redes; a flexibilidade, bem visível na capacidade de reconfiguração, decisiva na era da sociedade de informação caracterizada por metamorfoses constantes; e, finalmente, a convergência das diferentes tecnologias para constituir um sistema cada vez mais integrado.

A evolução registada ao nível dos computadores, telecomunicações e redes telemáticas veio criar novas formas de comunicação e interação. Neste campo, a *web 2.0* e os serviços assim disponibilizados desempenham um papel fulcral. A *web 2.0* é definida como uma plataforma na qual funcionam aplicações cujo nível de desempenho aumenta, consoante se regista o aumento do número de utilizadores das mesmas (O'Reilly, 2006). O utilizador comum da *web 2.0* deixa de ser mero recetor e passa a assumir uma atitude ativa, não se limita a pesquisar e a consultar informação, tem um papel criativo ao produzir, publicar, partilhar e trocar conteúdos (Costa, Ferreira, Domingues, Tavares, Diegues & Coutinho, 2009).

Considerando a presença *web* e a incorporação de ferramentas *web 2.0* um fator determinante na atual sociedade de informação, o objetivo deste projeto de investigação é

analisar como é que as instituições de ensino básico e secundário se posicionam na *web*, mais concretamente ao nível de páginas *web* ou *websites*. A presença *web* pode funcionar simplesmente como uma forma de apresentação da instituição educativa à comunidade (cartão de visita *on-line*), ou pode ir mais além, facultando um canal de comunicação e interação com os elementos da comunidade na qual a instituição se integra. É por isso pertinente estudar em profundidade os recursos ao nível da informação e comunicação que os sítios *web* das instituições de ensino reúnem, de forma a divulgar a sua missão e contribuir para a construção do conhecimento no século XXI.

Apesar dos serviços *web 2.0* já serem utilizados em contexto escolar, este tema tem um carácter inovador porque pretende estudar se existe preocupação por parte das instituições de ensino em integrar estes serviços no seu *website*. Assim sendo, o sítio *web* poderá funcionar como núcleo integrador e ponto de partida para aceder a todos os serviços disponibilizados e utilizados, como por exemplo: o correio eletrónico institucional, os blogues, as *wikis*, os *podcasts*, o acesso às redes sociais, à plataforma LMS (*Learning Managing System*), entre outros serviços e ferramentas. Resumindo, o *website* da escola poderá disponibilizar uma área que permita a docentes, discentes e encarregados de educação participar de forma ativa e responsável não só como consumidores mas, também, como produtores de informação, desenvolvendo-se no sentido de um *website* capaz de integrar ferramentas *web 2.0* e serviços *mobile*, que os utilizadores registados poderiam usar e personalizar de acordo com os seus interesses e necessidades, permitindo também aos visitantes consultar e interagir através de comentários.

2. Questão de Investigação

O primeiro passo na concretização de um projeto de investigação consiste em definir uma questão de investigação, que permita traduzir o estudo que se pretende desenvolver. Essa questão deve obedecer a requisitos ao nível de clareza, exequibilidade e pertinência (Quivy & Campenhoudt, 1995).

De seguida, é apresentada a questão de investigação que foi definida como fio condutor para o trabalho que se pretende levar a cabo:

De que forma integram as Escolas, na sua presença *web*, os novos recursos de informação e comunicação?

Com o intuito de dar resposta à questão de investigação, anteriormente apresentada, procedeu-se à formulação da seguinte hipótese a verificar:

A implementação de políticas tecnológicas no domínio da educação, ao longo dos últimos quinze anos em Portugal, tem incentivado a criação de *websites* escolares (presenças *web*) que estão a possibilitar apenas a publicação *on-line* de informação, mas que ainda não usufruem de todas as potencialidades inerentes aos novos recursos de informação e comunicação.

3. Finalidades e Objetivos da Investigação

A finalidade deste projeto de investigação, como foi enunciado anteriormente, é estudar de que forma as escolas do ensino básico e secundário integram os recursos de informação e comunicação, através dos *websites* que essas instituições de ensino disponibilizam *on-line*. Pretende-se analisar quais as ferramentas *web* 2.0 acessíveis através do *website* da escola, bem como a comunicação/interação realizada por docentes, discentes e encarregados de educação.

Para atingir esta finalidade será necessário alcançar os seguintes objetivos:

- Observar a tipologia da informação institucional disponibilizada pela escola para os utilizadores que compõem a comunidade escolar;

- Observar os serviços *web* 1.0, 2.0 e *mobile*, já disponibilizados ou divulgados através dos *websites* das escolas, que permitem estabelecer canais de comunicação e facilitar o acesso à informação;

- Identificar com que frequência, os utilizadores do *website*, acedem para consultar informações, comunicar e/ou publicar;

- Propor serviços *web* 1.0, 2.0 e *mobile*, ainda não implementados ou divulgados através dos *websites* das escolas, e que apresentam potencialidades inovadoras em contexto escolar.

4. Modelo de Análise

De acordo com Quivy e Campenhoudt (1995), o modelo de análise é a continuação da problemática e é constituído por conceitos e hipóteses que se encontram articulados entre si, para nortear a observação e a análise. Um conceito é construído através da definição das dimensões que o compõe e da identificação dos indicadores que permitem medir essas dimensões.

Apresenta-se de seguida, na Tabela 1, o modelo de análise elaborado para a presente investigação.

Tabela 1 - Modelo de análise composto pela questão de investigação, conceitos, dimensões, componentes, indicadores e hipótese

Questão de investigação:

“De que forma integram as Escolas, na sua presença *web*, os novos recursos de informação e comunicação?”

Conceitos	Dimensões	Componentes	Indicadores
Novos recursos de informação e comunicação	Informação		<p data-bbox="922 286 1070 320"><i>-Newsletter</i></p> <p data-bbox="922 342 1273 376"><i>-Tipologia de informações:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="970 398 1350 432">➤ história da escola/patrono <li data-bbox="970 454 1241 488">➤ projeto educativo <li data-bbox="970 510 1342 544">➤ documentos orientadores <li data-bbox="970 566 1145 600">➤ legislação <li data-bbox="970 622 1254 656">➤ associação de pais <li data-bbox="970 678 1337 712">➤ associação de estudantes <li data-bbox="970 734 1385 768">➤ associação de antigos alunos <li data-bbox="970 790 1257 869">➤ órgãos de gestão e administração <li data-bbox="970 891 1353 969">➤ estruturas de coordenação pedagógica <li data-bbox="970 992 1329 1025">➤ serviços administrativos <li data-bbox="970 1048 1225 1081">➤ oferta formativa <li data-bbox="970 1104 1270 1137">➤ <i>ranking</i> das escolas <li data-bbox="970 1160 1369 1193">➤ avaliação externa da escola <li data-bbox="970 1216 1350 1294">➤ quadro de mérito/prémios alunos <li data-bbox="970 1317 1377 1350">➤ mapa de ocupação das salas <li data-bbox="970 1373 1273 1406">➤ biblioteca da escola <li data-bbox="970 1429 1246 1462">➤ projetos escolares <li data-bbox="970 1485 1193 1518">➤ jornal escolar <li data-bbox="970 1541 1374 1574">➤ manuais escolares adotados <li data-bbox="970 1597 1254 1630">➤ calendário escolar <li data-bbox="970 1653 1385 1686">➤ planificações das disciplinas <li data-bbox="970 1709 1289 1742">➤ critérios de avaliação <li data-bbox="970 1765 1257 1798">➤ relação das turmas <li data-bbox="970 1821 1257 1854">➤ horário das turmas <li data-bbox="970 1877 1241 1910">➤ exames nacionais <li data-bbox="970 1933 1137 1966">➤ refeitório

Novos recursos de informação e comunicação	Informação		<ul style="list-style-type: none"> ➤ bufete ➤ papelaria ➤ reprografia ➤ planta das instalações
	Comunicação		<ul style="list-style-type: none"> -Correio eletrónico -Fórum -Seguir as atualizações de sítios <i>web</i> através de <i>feeds RSS</i> -<i>Chat</i>/envio de mensagens instantâneas
	Multimédia		<ul style="list-style-type: none"> -Fotografias -Vídeos -Áudio -Animação
	Web 2.0		<ul style="list-style-type: none"> -Blogue -<i>Wiki</i> -Rede social -Plataforma LMS (<i>Moodle</i>, etc.) -<i>Podcast</i> -<i>Social bookmarking</i> -Plataforma de conteúdo audiovisual -Ambiente virtual 3D
	<i>Mobile</i>		<ul style="list-style-type: none"> -Alertas através de SMS -Informação geolocalizada -Informação por <i>bluetooth</i>
Escola	Comunidade Educativa	<ul style="list-style-type: none"> -Docentes -Discentes -Encarregados de Educação 	<ul style="list-style-type: none"> -Faixa etária -Sexo -Concelho em que reside -Habilitações literárias -Literacia informática -Posse de computador pessoal -Tipo de computador

Escola	Comunidade Educativa	-Docentes -Discentes -Encarregados de Educação	-Acesso à internet -Dispositivo habitualmente usado para aceder à internet -Ligação à internet em casa -Frequência de acesso à internet por semana -N.º de acessos ao <i>website</i> escolar -Objetivo do acesso ao <i>website</i> escolar (consultar, comunicar, escrever comentários, etc.)
<p>Hipótese:</p> <p>A implementação de políticas tecnológicas no domínio da educação, ao longo dos últimos quinze anos em Portugal, tem incentivado a criação de <i>websites</i> escolares (presenças <i>web</i>) que estão a possibilitar apenas a publicação <i>on-line</i> de informação, mas que ainda não usufruem de todas as potencialidades inerentes aos novos recursos de informação e comunicação.</p>			

5. Estrutura do Trabalho

Este documento é composto por uma breve introdução que se centra na problemática da pesquisa e caracteriza o problema de investigação alvo de estudo, identifica a questão que irá orientar o trabalho de investigação, os principais objetivos que se pretendem alcançar e apresenta o modelo de análise definido para procurar dar uma resposta à questão inicialmente formulada. De seguida, a dissertação encontra-se estruturada em duas partes. A primeira parte comporta dois capítulos e a segunda parte um capítulo. O primeiro capítulo, que compõe a primeira parte, centra-se na metodologia de investigação e descreve o procedimento metodológico adotado para este estudo. O segundo

capítulo, da primeira parte, é dedicado ao enquadramento teórico realizado para suportar o trabalho de investigação e encontra-se organizada em três secções a seguir identificadas: evolução tecnológica; políticas portuguesas para o desenvolvimento da Sociedade de Informação, na área da educação, e aplicação dos novos recursos de comunicação e informação nos *websites* das escolas.

A segunda parte é composta por um capítulo, onde se expõe a fase empírica da investigação. Neste capítulo, é analisada uma amostra de *websites* de instituições de ensino portuguesas. Essa análise foi realizada recorrendo a uma grelha de observação para os *websites* da amostra estudada e a inquéritos por questionário aplicados a alunos, professores e encarregados de educação de duas escolas seleccionadas a partir dos dados obtidos por observação direta da amostra inicial.

A dissertação termina com as conclusões do estudo, a indicação das limitações relativas ao trabalho efetuado e sugestões para a continuidade do trabalho em futuras investigações. Na conclusão, são propostos novos recursos de comunicação e informação a implementar nos *websites* das instituições de ensino portuguesas.

CAPÍTULO 1. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

De acordo com Coutinho (2011), nas ciências sociais, a investigação centra a sua ação no domínio cognitivo ao desencadear um procedimento metódico e flexível, com o propósito de indagar para colaborar de forma ativa na perceção dos fenómenos sociais. A investigação é o instrumento que permite evidenciar e equacionar os problemas, para assim promover a discussão de ideias e a construção do conhecimento de forma inovadora (Coutinho, 2011).

1.1. Procedimento Metodológico

O método de investigação adotado para este trabalho seguiu uma abordagem essencialmente indutiva. O método indutivo aplica-se a investigações que se iniciam pela observação e que tenham como objetivo final conceber uma teoria, ou seja, o raciocínio constrói-se do particular para o geral (Freixo, 2010). No entanto, Freixo (2010) refere que a validade do método indutivo depende do tamanho da amostra selecionada. É, por isso, importante referir que nesta investigação nunca se pretendeu efetuar generalização a todos os casos, uma vez que a amostra utilizada não o permite.

Com o recurso a uma investigação aplicada deseja-se melhorar a compreensão de um problema específico e espera-se que os resultados obtidos sejam relevantes para um indivíduo/organização, embora seja impossível generalizar e torná-los mais abrangentes (Gray, 2005).

A natureza deste estudo tem uma finalidade explanatória e centra-se: na pesquisa bibliográfica com o objetivo de efetuar uma revisão de literatura que enquadre de forma conceptual o problema em estudo, passando de seguida à observação direta de *websites* de escolas do ensino básico/secundário, e, finalmente, à realização de inquéritos por questionário aplicados a amostras por conveniência. Desta forma, pretende-se aprofundar o estudo meramente descritivo, que se caracteriza por apenas descrever um fenómeno ou

situação, mediante um estudo realizado em determinado espaço-tempo. Com o propósito explanatório pretende-se, além de descrever o fenómeno, explorar questões de “porquê?” e “como?”, com o objetivo de explicar o fenómeno em causa, aprofundando o conhecimento da realidade. A ênfase centra-se em descobrir relações causais entre variáveis (Gray, 2005).

Considera-se como metodologia adequada à natureza da investigação que se pretende levar a cabo o estudo de caso porque possibilita a articulação entre diferentes fontes de informação, potenciando um conhecimento mais profundo do fenómeno a estudar (Yin, 2005). Os estudos de caso tentam estabelecer relações causais em vez de unicamente descrever uma situação, são por isso utilizados quando se deseja descobrir a relação entre um fenómeno e o contexto em que ele ocorre (Gray, 2005). No entanto, como se aplicou inquéritos por questionário às amostras por conveniência de duas escolas distintas, foi por isso adotada a metodologia: estudo de casos.

1.1.1. Análise dos *websites* de escolas básicas/secundárias

A evolução tecnológica e os serviços disponibilizados através da *web 2.0* permitiram revolucionar o acesso à informação, criar novos canais de comunicação e incentivar a produção, bem como a partilha de conteúdos. Interessa, por isso, estudar a forma como as instituições de ensino básico/secundário, em Portugal, utilizam estas ferramentas e serviços através dos *websites*, que disponibilizam *on-line* à comunidade em que se inserem.

Assim, o procedimento metodológico adotado para este estudo encontra-se delineado de forma a compreender duas etapas distintas mas que se complementam: a observação direta de *websites* e a aplicação de inquéritos por questionário.

A primeira etapa recorre à observação direta de *websites* de escolas básicas/secundárias, inicialmente selecionados e posteriormente analisados, recorrendo a

uma grelha de observação criada para o efeito. Ao optar pela observação direta, a investigadora efetua diretamente a recolha da informação sem ajuda dos indivíduos interessados. Neste caso, a observação incide sobre todos os indicadores pertinentes previstos (Quivy & Campenhoudt, 1995).

A grelha de observação é um instrumento construído com base nas dimensões e indicadores definidos no modelo de análise desenvolvido para orientar a investigação que se pretende realizar (Tabela 1). Assim, pretende-se de forma sistemática investigar e recolher dados referentes aos recursos disponibilizados nos sítios *web* das escolas observadas, ao nível dos recursos de informação (conteúdos), usabilidade, serviços *on-line* e recursos de comunicação facultados. A observação direta dos *websites* permite constatar qual a tipologia da informação disponibilizada para facilitar a difusão da informação, bem como quais os serviços *web* 1.0, 2.0 e *mobile* que as instituições decidiram incluir na sua presença *web on-line* para incentivar a comunicação.

Por sua vez, a segunda etapa privilegia a observação indireta e obriga a que o instrumento utilizado pela investigadora na observação seja um inquérito por questionário ou um guião de entrevista (Quivy & Campenhoudt, 1995). Neste caso, para complementar o estudo, os dados adicionais são recolhidos através da aplicação de inquéritos por questionário direcionados a discentes, docentes e encarregados de educação, que são por natureza potenciais utilizadores e/ou visitantes do *website* disponibilizado pela escola.

Os inquéritos por questionário são compostos por perguntas explícitas, de escolha múltipla e que podem ser classificadas em duas categorias: perguntas de facto e ação (Pardal & Correia, 1995). As primeiras dizem respeito à faixa etária, sexo, concelho em que reside, habilitação literária, entre outros (Tabela 1), todas as perguntas desta categoria são de resposta simples. Por outro lado, a segunda categoria permite determinar o grau de conhecimento e a frequência de acesso ao *website*, bem como compreender quais os hábitos de utilização em termos dos serviços disponibilizados *on-line*. Além disso, permite averiguar quais os serviços que os inquiridos consideram que deveriam ser implementados no sítio *web* da instituição de ensino.

1.1.2. Escolha da amostra

Quivy e Campenhoudt (1995) designam população como a totalidade dos elementos ou unidades que compõem um conjunto que se deseja estudar. No entanto, afirmam que, depois de definir a população alvo do estudo que se pretende realizar, nem sempre é viável ou vantajoso reunir as informações necessárias referentes a cada elemento que a compõem.

Depois do investigador restringir o seu campo de análise, Quivy e Campenhoudt (1995) apontam três possibilidades para a recolha de dados: utilizar toda a população; utilizar uma amostra representativa dessa população; ou utilizar componentes não estritamente representativas mas características da população.

Nesta investigação será impossível estudar todas as instituições de ensino básico/secundário de Portugal, bem como todos os indivíduos que constituem a comunidade escolar de cada instituição de ensino. Criar uma amostra representativa também não constitui solução viável, devido a constrangimentos de carácter temporal e espacial. O constrangimento temporal prende-se, essencialmente, com a data de conclusão desta investigação. O constrangimento espacial é determinado pela dispersão geográfica das instituições de ensino do país. Estes constrangimentos foram solucionados através da escolha de instituições de ensino localizadas no distrito de Aveiro, mais concretamente em concelhos geograficamente próximos da investigadora, razão pela qual se opta por utilizar uma técnica de amostragem não probabilística como é a amostragem por conveniência. Este tipo de amostragem tem sempre associado um certo enviesamento e, por esse motivo, a amostra não pode ser classificada como representativa.

A amostragem por conveniência utiliza grupos intactos já formados, como por exemplo: uma ou mais turmas. Os resultados obtidos dificilmente podem ser generalizados para além do grupo em estudo (Schutt, 1998, apud, Coutinho, 2011).

A partir da população composta por todas as instituições de ensino do país, que disponibilizam *websites* e utilizando a técnica de amostragem por conveniência, obteve-se

uma amostra composta por oito instituições de ensino básico e secundário do distrito de Aveiro. Por conveniência, são selecionadas todas as instituições de ensino do concelho de Espinho, que é um concelho periférico do distrito de Aveiro (Figura 1) e para efetuar uma comparação são selecionadas quatro instituições de ensino do concelho de Aveiro, capital do distrito com o mesmo nome.



Figura 1 – Concelhos do distrito de Aveiro

A amostra por conveniência selecionada é composta pelas seguintes instituições:

- agrupamento de escolas Sá Couto – concelho de Espinho;
- agrupamento de escolas Domingos Capela – concelho de Espinho;
- escola secundária dr. Manuel Laranjeira – concelho de Espinho
- escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida – concelho de Espinho
- escola básica 2.º e 3.º Ciclo João Afonso – concelho de Aveiro;
- escola secundária de José Estêvão – concelho de Aveiro;
- escola secundária com 3.º Ciclo dr. Mário Sacramento – concelho de Aveiro;
- escola secundária Homem Cristo – concelho de Aveiro.

Posteriormente, na fase da aplicação dos inquéritos por questionário, a amostra é restringida de oito para quatro instituições de ensino (duas no concelho de Espinho e duas

no concelho de Aveiro), com o objetivo de aplicar inquéritos por questionário. Para restringir o número de escolas da amostra inicial, será utilizado o seguinte critério: selecionar as instituições de ensino que disponibilizam mais recursos de informação e comunicação implementados no seu *website*. Assim, será possível aprofundar o estudo realizado com a aplicação dos inquéritos por questionário. Nesta etapa, as populações alvo são compostas por indivíduos de três categorias diferentes: docentes, discentes e encarregados de educação. Mais uma vez não se constituem amostras representativas da população devido a constrangimentos de carácter temporal e espacial, anteriormente especificados, razão pela qual é novamente utilizada a técnica de amostragem por conveniência para selecionar amostras para cada instituição compostas por 4 indivíduos que pertencem à categoria docente, 25 indivíduos da categoria discente e 25 indivíduos da categoria encarregado de educação. Com estes números, pretende-se manter a proporção existente entre o número de docentes e discentes, dos estabelecimentos de ensino estudados. No entanto, convém destacar que a aplicação dos inquéritos por questionário nas quatro escolas previstas depende da autorização dos diretores dessas instituições, o que poderá conduzir a uma redução no número de escolas intervenientes no estudo a realizar.

CAPÍTULO 2. CONTRIBUTOS DAS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR

O segundo capítulo contém a revisão bibliográfica, realizada a partir da pesquisa documental, com a finalidade de refletir sobre os contributos consequentes da evolução tecnológica, no âmbito dos recursos de informação e comunicação direcionados para a área da educação.

Analisa-se a evolução tecnológica dando um especial destaque às tecnologias relacionadas com a *web 2.0* e *mobile*, bem como o seu contributo no desenvolvimento da rede digital do conhecimento. De seguida, explicam-se as políticas portuguesas, promovidas na área da educação, com vista ao desenvolvimento pleno da Sociedade de Informação.

Este capítulo é encerrado com exemplos de boas práticas na aplicação dos novos recursos de informação e comunicação em *websites* de instituições de ensino portuguesas.

2.1. Evolução Tecnológica

A evolução tecnológica é inegável e acompanha a própria evolução da humanidade. Atualmente, as soluções tecnológicas são transversais e encontram uma aplicação prática em diferentes áreas do conhecimento desde o ensino até à saúde, passando por diversos sectores da sociedade moderna.

O protagonismo e a transversalidade da técnica/tecnologia são destacados por Lévy (1990), quando afirma que na “época contemporânea, a técnica é uma das dimensões fundamentais em que se desenrola a transformação do mundo humano por si mesmo. A incidência cada vez mais forte das realidades técnico-económicas sobre todos os aspectos da vida social, mas também as subtis transformações na esfera intelectual, obrigam-nos a

reconhecer a tecnologia como um dos principais temas filosóficos e políticos do nosso tempo.”.

As tecnologias que eram pura ficção científica, há poucos anos, são hoje uma realidade incontornável, à qual os cidadãos não podem escapar sob o risco de se transformarem numa nova classe de excluídos na sociedade – os info-excluídos. Tal como é referido por Gago (1997) no preâmbulo do Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, o fulcro da questão num Estado de direito centra-se na “democraticidade e no combate à exclusão”, pois, com o desenvolvimento da sociedade de informação, pretendeu-se tomar “partido pela **cidadania**, contra a exclusão; pelo **conhecimento**, contra a manipulação do espírito; pela **liberdade**, contra a opressão, especialmente contra a opressão confortada tecnicamente; pela **inovação** contra os monopólios.”.

A tecnologia tem um papel importante em contexto escolar, tanto como ferramenta que atua ao nível da motivação dos alunos, como competência básica que os alunos necessitam de adquirir para a sua integração futura numa sociedade cada vez mais exigente, competitiva e sujeita a transformações constantes. Desde 1997 (ano em que foi publicado o Livro Verde para a Sociedade de Informação, em Portugal) até à atualidade, é possível verificar uma evolução crescente na área das novas tecnologias de informação e comunicação, bem como a sua aplicação direta nas escolas. Esta evolução é constatada por Ponte (2002), que prevê mudanças profundas na instituição escola e aponta que algumas dessas mudanças estão inevitavelmente ligadas ao domínio tecnológico. Os passos iniciais foram dados com a introdução de computadores, posteriormente a sua integração em redes de área local e ligação à internet, entre outras medidas que vieram alterar a forma de comunicar e interagir com a comunidade escolar.

As tecnologias de informação e comunicação são importantes no processo educativo porque “constituem tanto um meio fundamental de acesso à informação (internet, bases de dados) como um instrumento de transformação da informação e de produção de nova informação”, constituindo “ainda um meio de comunicação à distância e uma ferramenta para o trabalho colaborativo”, o que possibilita “o desenvolvimento de

novas formas de interação, potenciando desse modo a construção de novas identidades pessoais” (Ponte, 2002).

As tecnologias disponibilizam uma variedade de ferramentas com um enorme potencial de mediação ao nível pedagógico, porque auxiliam no desenvolvimento de competências essenciais, tais como: a criatividade, o espírito crítico, o dinamismo, a reflexão, a organização, a comunicação, a autonomia e a cooperação entre pares (Magalhães & Carvalho, 2008).

Em 2001, Prensky rotulou os alunos como pertencendo à geração designada por “*Digital Natives*” porque, de acordo com o autor, a linguagem através da qual os alunos aprenderam a falar e a soletrar as primeiras palavras foi adquirida através da utilização de computadores, videojogos e internet. Em contrapartida, os professores pertencem à geração “*Digital Immigrants*” porque falam uma linguagem desatualizada, quase uma língua morta, que pertence à era pré-digital (Prensky, 2001). No entanto, com o avançar do século XXI, Prensky (2011) reconhece que tanto os alunos, como os professores terão crescido rodeados pela tecnologia digital e por esse motivo a distinção entre “*Digital Natives*” e “*Digital Immigrants*” é cada vez menos relevante. Assim, surge o conceito de “*digital wisdom*” em que o conhecimento emerge da utilização de tecnologia digital para aceder ao poder cognitivo, para além da capacidade inata do ser humano e considera, também, que o conhecimento advém da utilização prudente de tecnologia de forma a aperfeiçoar as capacidades humanas (Prensky, 2011). Segundo o autor, o “*digital enhancement*” incluirá a parte cognitiva através de computadores portáteis, bases de dados *on-line*, simuladores virtuais 3D, ferramentas colaborativas *on-line*, e um conjunto de outras ferramentas transversais a todas as áreas profissionais. Neste contexto, surge a classificação de “*Homo Sapiens digital*” que inclui ambas as componentes: conhecimento e digital (Prensky, 2011).

Os pais detêm “*digital wisdom*” sempre que reconhecem a importância da tecnologia no futuro dos seus filhos e por isso os incentivam a utilizar sensatamente as tecnologias digitais. Os educadores detêm “*digital wisdom*”, quando incitam os alunos a aprender utilizando as tecnologias digitais e assumem um papel orientador, contextualizando e controlando a qualidade da aprendizagem desenvolvida (Prensky,

2011). Segundo o autor, é através da interação da mente humana e da tecnologia digital que o ser humano adquire “*digital wisdom*” e tanto os jovens como os adultos do século XXI estão aptos a adotar o “*digital enhancement*”.

A necessidade de comunicar e de aceder a conteúdos obriga à disponibilização de *websites* que contenham informação sempre atualizada e, além disso, permitam agregar um conjunto de serviços disponibilizados por várias ferramentas que incentivam a interação entre a comunidade na qual a escola se encontra inserida. O papel fundamental da escola passa por “proporcionar a todos — crianças, jovens, adultos — uma oportunidade de interacção social, interacção essa que constitui um elemento fundamental da construção do conhecimento e da definição das identidades” (Ponte, 2002).

A Agência para a Sociedade do Conhecimento – UMIC – (2011), apresenta uma compilação de dados estatísticos, que permitem constatar uma evolução positiva no nível tecnológico em Portugal, nomeadamente a disseminação de computadores ou computadores portáteis, no acesso à internet, bem como o tipo de ligação utilizada para realizar esse acesso.

Na Tabela 2 é possível verificar que das tecnologias de informação e comunicação que existem nos agregados domésticos se destaca: a televisão (com 99%, em 2008); o telemóvel (com 87%, em 2008); o telefone (com 70%, em 2008) e os computadores (com 50%, em 2008 e 60%, em 2010). Nesta última tecnologia, devem-se destacar os computadores portáteis com 45%, em 2010; sendo possível constatar uma acentuada evolução nos mesmos quando comparados com a evolução das outras tecnologias.

Tabela 2 - Agregados domésticos com equipamentos TIC (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Televisão	87	99	99	99	100	99	99	.	.
Telemóvel	69	80	79	83	86	87	87	.	.
Telefone (operador fixo)	x	x	75	74	71	71	70	.	.
Computador*	27	38	41	42	45	48	50	56	60
Computador portátil	3	x	x	12	15	20	25	40	45
<i>Desktop</i>	26	x	x	39	40	41	39	38	36
<i>Palmtop</i>	o	2	2	1	2	3	2	4	2
Consola de jogos	x	x	14	19	18	20	18	.	.

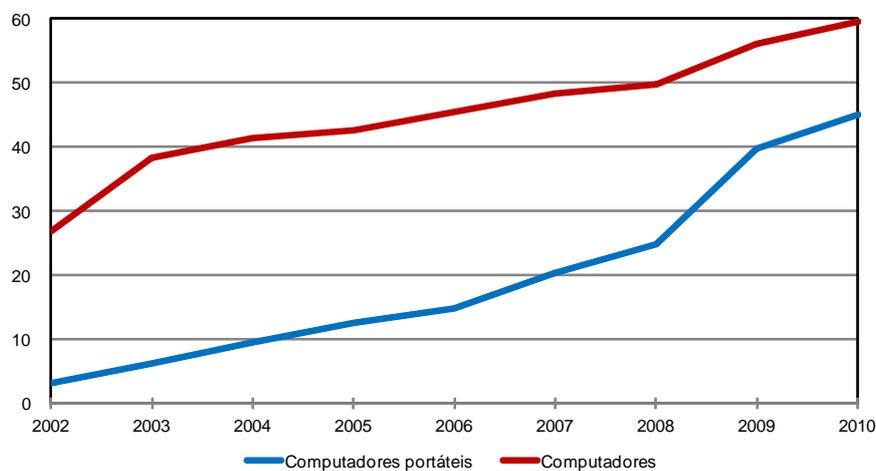
Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação pelas Famílias.

Universo: Agregados domésticos com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Nota: Dados relativos a computador incluem *desktop*, computador portátil e *palmtop*. Até 2007, incluíam apenas *desktop* e computador portátil.

A evolução dos computadores portáteis em agregados familiares pode ser visualizada graficamente através do Gráfico 1.

Gráfico 1 - Penetração de computadores (todos os tipos e portáteis) em agregados familiares (%)



Fonte: EUROSTAT

Universo: Agregados familiares com pelo menos uma pessoa de 16 aos 74 anos de idade (dados do primeiro trimestre de cada ano).

Nota: Os dados de computadores portáteis em 2003 e 2004 são estimativas.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, é possível constatar que, no ano de 2011, a percentagem de agregados familiares que usufruem de computador pessoal atingiu o valor de 63,7%, revelando um crescimento contínuo.

Tabela 3 – Agregados com computador (%), de 2002 a 2011

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
26.8%	38.3%	41.3%	42.5%	45.4%	48.3%	49.8%	56.0%	59.5%	63.7%

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2002-2011.

Universo: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não colectivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Quanto ao acesso à internet utilizando a tecnologia de banda larga, é possível verificar (Tabela 4), desde 2002 e até 2011, uma expansão desta tecnologia que atualmente é a mais usada para estabelecer ligação à internet e navegar na *web*. De acordo com os dados da Tabela 4, quando comparamos a percentagem total de acessos à internet (58%) com os realizados utilizando a banda larga (57%) verificamos que esta tecnologia foi quase totalmente adotada pelos agregados familiares.

Tabela 4 - Penetração da internet (total e banda larga) em agregados familiares (%)

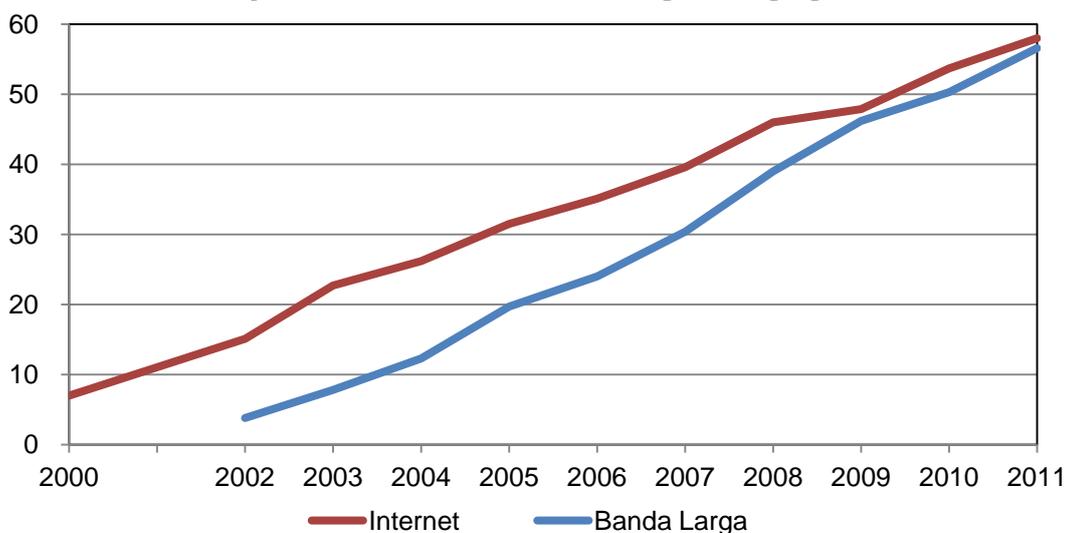
	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Internet	7	15	23	26	32	35	40	46	48	54	58
Banda Larga		4	8	12	20	24	30	39	46	50	57

Fonte: EUROSAT

Universo: Agregados familiares com pelo menos uma pessoa de 16 aos 74 anos de idade (dados do primeiro trimestre de cada ano).

O Gráfico 2 permite obter uma percepção da evolução acentuada do acesso à internet através da tecnologia de banda larga, na última década, nos agregados familiares portugueses: em 2002 era 4% e em 2011 atinge os 57%.

Gráfico 2 - Penetração da internet (total e banda larga) em agregados familiares (%)



Fonte: EUROSTAT

Universo: Agregados familiares com pelo menos uma pessoa de 16 aos 74 anos de idade (dados do primeiro trimestre de cada ano).

Os dados estatísticos, que em seguida são apresentados, foram consultados utilizando o Anuário da Comunicação 2010/2011, publicado pela OberCom – Investigação e Saber em Comunicação (Observatório da Comunicação). Assim, quanto à utilização de tecnologias da informação e da comunicação por parte das famílias portuguesas, de 2002 a 2011, destaca-se a disseminação da utilização da internet que atinge os 55,3 % de utilizadores de internet, em 2011 (Tabela 5).

Tabela 5 – Utilizadores de internet (%), 2002 a 2011

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Utilizadores de Internet	19.4	25.7	29.3	32.0	35.6	39.6	41.9	46.5	51.1	55.3

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2002-2011.

* Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos, residentes em território nacional, utilizadores de Internet nos primeiros três meses do ano.

Em relação à distribuição dos utilizadores de internet de acordo com a sua condição perante o trabalho, é possível constatar que as taxas mais elevadas de utilização correspondem à categoria dos estudantes, sobressai os 98,9% de estudantes que utilizaram a internet, no ano de 2011 (Tabela 6).

Tabela 6 – Utilizadores de internet por condição perante o trabalho (%), 2002 a 2011

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Estudante	75.1	83.5	91.4	94.5	96.3	97.2	97.1	96.7	95.3	98.9
Empregado	20.8	28.2	33.6	36.5	41.7	46.4	50.5	56.5	61.3	64.8
Desempregado	17.6	13.3	15.5	19.5	25.1	35.3	32.9	44.2	48.0	55.2
Reformados e outros inactivos	2.6	2.6	3.0	4.4	6.4	7.7	9.6	12.1	16.9	19.1

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2002-2011.

* Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos, residentes em território nacional, utilizadores de internet nos primeiros três meses do ano.

Na Tabela 7, são apresentados os dados referentes à frequência de utilização de internet por parte dos agregados familiares, em Portugal, de 2003 a 2011, e verifica-se que uma esmagadora maioria (75,2%) de utilizadores acede “todos ou quase todos os dias”.

Tabela 7 – Frequência de utilização de internet (%), 2003 a 2011

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Todos ou quase todos os dias	50.4	53.4	58.8	62.4	75.4	70.3	75.6	74.7	75.2
Pelo menos uma vez por semana (mas não todos os dias)	34.8	32.0	27.9	25.8	16.2	20.7	16.1	17.1	17.4
Pelo menos uma vez por mês (mas não todas as semanas)	8.5	11.0	10.1	8.3	5.9	5.9	5.8	5.7	5.8
Menos de uma vez por mês	6.3	3.5	3.3	3.5	2.5	3.0	2.4	2.4	1.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2002-2010.

* Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos, residentes em território nacional que utilizaram internet nos três primeiros meses do ano.

De acordo com os dados da Tabela 8, em 2011, 91% dos utilizadores de internet efetuaram o acesso a partir da sua residência, 46,8% dos utilizadores realizaram o acesso à internet no seu local de trabalho, 38,1% dos utilizadores acederam a partir do estabelecimento de ensino que frequentavam e 27,4% a partir da casa de familiares, vizinhos ou amigos. Os restantes locais de acesso apresentam valores mais residuais como é possível constatar observando a Tabela 8.

Tabela 8 – Locais de utilização de internet (%), 2002 a 2011

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Casa	59.7	57.1	58.4	61.0	65.1	68.5	80.2	85.0	89.0	91.0
Trabalho	47.0	48.9	49.7	48.2	45.9	43.0	41.4	42.3	40.2	46.8
Casa de familiares / vizinhos / amigos	9.3	21.5	20.2	23.7	27.8	32.1	31.2	32.3	27.2	27.4
Escola/universidade	24.9	25.8	24.5	24.3	22.4	21.0	20.4	16.2	16.5	38.1
Bibliotecas públicas	2.9	4.1	9.0	8.8	8.2	10.5	8.8	9.2	7.1	8.5
Cibercafés	2.4	3.0	2.6	3.9	5.3	8.8	6.8	6.7	7.2	5.7
Hotspot	-	-	-	-	-	2.8	4.5	5.9	5.2	4.1
Outros serviços públicos, Câmaras Municipais	-	2.5	4.0	3.9	4.6	4.5	3.1	3.8	2.7	2.7
CTT	-	-	-	-	-	0.8	0.9	1.2	-	0.4
Centros comunitários, Centros de voluntariado	-	-	-	-	-	1.6	1.1	1.5	1.1	1.0
Outros locais	-	-	-	-	-	3.3	2.1	5.1	-	3.7

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2002 - 2011.

* Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

É incontestável o acentuado crescimento do número de computadores portáteis e telemóveis nos agregados domésticos, bem como a disseminação do acesso à internet através da tecnologia de banda larga. Neste contexto tecnológico de utilização de internet, é possível constatar que estão criadas as condições essenciais que possibilitam rentabilizar a utilização dos serviços, veiculados através da *web*, responsáveis pela construção do conhecimento de forma participativa.

2.1.1. Tecnologias associadas à *web*

Segundo Castells (2007), em 1990 usar a internet era uma tarefa difícil, especialmente por utilizadores sem experiência. Esse aspeto encontrava-se bem patente na simples tarefa de pesquisar e aceder à informação. No entanto, um novo serviço, denominado por *World Wide Web* veio tornar a internet acessível à sociedade em geral (Castells, 2007). Este projeto veio revolucionar a organização dos conteúdos, o que permitiu desenvolver mecanismos de busca de informação mais eficientes (Castells, 2007).

A *World Wide Web*, ou simplesmente *web*, foi desenvolvida, no início da década de 90, por Tim Berners-Lee, no âmbito do trabalho realizado no CERN (*Conseil Européen*

pour la Recherche Nucléaire). Para este projeto, foi concebido um *browser* capaz de visualizar e editar páginas *web* construídas com recurso à linguagem HTML (Anderson, 2007).

É importante ter uma perspetiva concreta da evolução das tecnologias que acompanham a própria evolução da *web* até à atualidade. No contexto deste estudo, é pertinente referir que em 1994 existiam aproximadamente 10 mil páginas na *web* (Ravanche, 2006, apud Coutinho & Bottentuit Júnior, 2008).

A primeira geração da *web*, denominada agora por *web 1.0*, possibilitou a publicação de uma grande quantidade de informação, através de *websites* estáticos, para ser consultada por qualquer pessoa com acesso ao equipamento necessário. No entanto, esse conteúdo fluía apenas num sentido, isto é, das pessoas responsáveis pela criação das páginas para os utilizadores que as consultavam. Desta forma, os utilizadores da *web 1.0* desempenhavam um papel passivo, ou seja, eram meros espetadores em relação à informação que era disponibilizada *on-line*. Essa passividade deveu-se à impossibilidade dos utilizadores alterarem os conteúdos que lhes eram disponibilizados (Coutinho & Bottentuit Júnior, 2008).

A disseminação da *web 1.0* teve como principal entrave o facto de exigir custos elevados para os seus utilizadores, uma vez que a grande maioria dos serviços disponibilizados eram pagos, limitando a sua utilização, o que se opunha à filosofia inicial de permitir o acesso a qualquer pessoa (Coutinho & Bottentuit Júnior, 2008). Um exemplo concreto desta limitação foi o serviço inicial de enciclopédia fornecido pela *Britannica Online*, serviço pago e típico da *web 1.0*, porquanto se limitava a fornecer informação aos seus utilizadores, que desempenhavam um papel passivo face ao serviço disponibilizado (O'Reilly, 2005).

2.1.2. Serviços *web* 2.0 aplicados em contexto escolar

Em 2004, surge o termo *web* 2.0 criado por Dougherty, vice-presidente da empresa O'Reilly Media Inc., durante uma sessão de trabalho para discutir a criação de uma conferência sobre a *web* (O'Reilly, 2005). Por sua vez, O'Reilly (2006) ensaia uma possível definição: “Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: Build applications that harness network effects to get better the more people use them. (This is what I've elsewhere called ‘harnessing collective intelligence.’)”.

Siemmens (2004) aponta uma realidade inegável: o conhecimento está em constante expansão e evolução, assim torna-se essencial garantir o acesso ao conhecimento. Para o autor garantir esse acesso é mais importante do que o conhecimento atual.

A rede evolui, o que é propício ao desenvolvimento da criatividade; além disso verifica-se que a capacidade intelectual dos utilizadores da *web* 2.0 desenvolve-se graças à publicação de ficheiros de imagens, áudio e vídeo utilizando ferramentas, como por exemplo: blogues, *wikis*, *podcasts* e canais de distribuição (Aresta, 2009).

Existe uma grande variedade de ferramentas acessíveis na *web*, que são capazes de reunir um elevado número de pessoas com interesses afins e que comunicam de forma virtual na procura e construção do conhecimento. Coutinho e Bottentuit Júnior (2007) destacam, devido ao seu cunho colaborativo, as seguintes ferramentas: blogues, *wikis*, SMS (*short message service*), MMS (*multimedia messaging service*) e *podcasts*. Os autores consideram que estas ferramentas são capazes de utilizar as tecnologias de comunicação para criar comunidades vocacionadas para a aprendizagem. A utilização responsável destas ferramentas conduz ao exercício pleno da cidadania na sociedade do conhecimento.

No âmbito das ferramentas vocacionadas para a participação na *web* e que permitem a comunicação e colaboração, Siemens (2008) destaca as seguintes ferramentas: *blogs*, *wikis*, *podcasts*, *social bookmarking*, plataformas de conteúdos audiovisuais (como por exemplo o *YouTube*), bem como ambientes virtuais (como por exemplo o *Second Life*).

Devido à variedade de serviços *web 2.0* considera-se pertinente efetuar um sucinto esclarecimento sobre alguns desses serviços, centrando a sua utilização no contexto escolar.

O *blogue* ou *weblog* é uma ferramenta da *web 2.0* que pode ser considerada “as an evolved form of personal Web pages, or ‘home pages’. The term, coined by Jorn Barger in 1997, refers to a web site that is a ‘log of the Web’, indicating a record that points to material available on the World Wide Web.” (Paquet, 2003). Recorrendo a plataformas como o *Wordpress* e *Blogger* de acesso livre, é possível a qualquer utilizador facilmente criar, formatar e gerir um *blogue*, obtendo um resultado profissional (Aresta, 2009). Assim, é possível definir um *blogue* como uma página *web*, que funciona como um diário pessoal, em que as anotações são visualizadas com a seguinte ordem cronológica: da mais recente para a mais antiga. Uma das potencialidades do *blogue* ao nível da comunicação entre o responsável pelo *blogue* e os seus leitores é que permite que qualquer leitor interaja, publicando comentários.

Os *blogs* são ferramentas que trazem inúmeros benefícios. Siemens (2002) refere que o principal é facultarem a democratização da informação, pois: permitem que os utilizadores expressem livremente os seus pensamentos e ideias, contribuindo para eliminar barreiras existentes na sociedade; favorecem o debate, fazendo com que as ideias sejam exploradas em diferentes perspetivas; estimulam em tempo real a discussão e a interação entre utilizadores e permitem a criação de conexões.

Os *blogs* são ferramentas *on-line*, gratuitas, fáceis de usar e que não exigem que o utilizador tenha conhecimentos específicos de informática ao nível de linguagens de programação e são utilizados como estratégia em contexto de sala de aula. Funcionam

como um motor de partilha de opiniões e experiências ao permitirem a criação, edição e publicação de ideias recorrendo a texto, imagem, áudio, vídeo, entre outros elementos (Magalhães & Carvalho, 2008).

Sem retirar protagonismo e importância à escrita, Richardson (2006) identifica as diferenças entre a escrita usando um blogue e a escrita tradicional: “Writing stops; blogging continues. Writing is inside; blogging is outsider. Writing is monologue; blogging is conversation. Writing is thesis; blogging is synthesis”. Os blogues permitem desenvolver competências ao nível da leitura, capacidade de análise, espírito crítico, escrita objetiva e interação com os outros (Richardson, 2006). Segundo Richardson (2006), esta ferramenta é utilizada em contexto escolar porque incentiva a partilha de experiências, promove a participação dos alunos e permite agregar conhecimentos através da publicação dos seus trabalhos.

A criação e manutenção de um blogue promove a aprendizagem colaborativa porque torna os alunos responsáveis pelo sucesso dos seus pares e envolve-os ativamente na sua própria aprendizagem (Magalhães & Carvalho, 2008). São utilizados na área da educação, servindo de portais para as aulas, plataforma de comunicação que pode ser consultada por qualquer elemento da comunidade educativa da escola, ou por elementos de outras escolas, e em algumas situações funciona como *website* oficial da própria escola (Richardson, 2006).

As aplicações dos blogues em contexto escolar são muito diversificadas: podem ser utilizadas pelo professor para publicar na internet mensagens que necessita de transmitir aos seus alunos e podem ser utilizadas para publicar ligações a outras páginas ou artigos na internet. Outro tipo de abordagem será solicitar aos alunos a criação do seu próprio blogue (individual ou para a turma), onde podem expressar as suas opiniões. Os professores são assim responsáveis por criar espaços abertos e incentivar os alunos a comentar, expressando as suas opiniões num ambiente que estimula o espírito crítico (Rubio, Martín & Morán, 2010). O trabalho com blogues permite ao aluno adquirir competências sociais, desenvolver o sentido de responsabilidade, incluir-se na sociedade de informação, tornar-se

mais motivado e em simultâneo envolver-se no processo de aprendizagem (Rubio *et al.*, 2010).

O termo *wiki* poderá ter a sua origem na palavra havaiana *wikiwiki* cujo significado é rápido ou depressa, este conceito foi utilizado pela primeira vez por Cunningham em 1995 (Ebersbach, Glaser & Heigl, 2006, apud Anderson, 2007). As *wikis* são ferramentas colaborativas que facilitam a produção de conteúdos e a sua apresentação num conjunto de páginas *web* desenvolvidas por um grupo de trabalho. Nas *wikis* sobressai a funcionalidade que permite aos utilizadores facilmente editarem *on-line* sempre que pretendem acrescentar novos conteúdos, bem como alterar ou eliminar conteúdos anteriormente publicados (Anderson, 2007).

Nas páginas das *wikis* existe a funcionalidade “histórico” que permite aos utilizadores visualizarem e analisarem versões anteriores do conteúdo publicado, mas também é possível espoletar a funcionalidade *rollback* através da qual é restaurada uma dessas versões anteriores (Anderson, 2007). Existe também uma secção disponível para a discussão dos conteúdos.

Segundo Richardson (2006), as *wikis* são utilizadas nas escolas para criação de manuais ou como uma compilação de recursos. O autor defende que esta ferramenta permite desenvolver nos alunos competências para criar métodos de trabalho em grupo, essenciais na sociedade atual, e permite que os alunos aprendam colaborando entre si.

A principal utilização de uma *wiki* em contexto escolar é a de um repositório de conteúdos. Para a construção desse repositório, contribuem os utilizadores (comunidade escolar) com as suas experiências e conteúdos (Rubio *et al.*, 2010). As *wikis* têm uma filosofia colaborativa, são ferramentas orientadas para o grupo porque a sua força reside precisamente na comunidade. Outra característica notável é concederem aos utilizadores total liberdade na escrita. No entanto, esta característica constitui em simultâneo o seu principal problema porque o esforço dos membros da comunidade pode ser facilmente destruído por atividades de vandalismo (Rubio *et al.*, 2010).

Os *podcasts*, inicialmente designados por blogues áudio, consistem em gravações áudio de conversas, entrevistas, leituras, entre outros. Estas gravações adotaram o formato MP3 e em 2004 surge o termo *podcast* da autoria de Hammersley. É inevitável associar esta ferramenta ao aparecimento e sucesso comercial do leitor MP3 iPod, da Apple (Anderson, 2007). O autor assinala a evolução registada com o aparecimento dos *video podcasts*, também designados por *vodcasts*, que surgem para satisfazer o desejo do consumo de vídeos *on-line*.

O RSS (*Really Simple Syndication*) permite aos seus utilizadores, muito facilmente, tomar conhecimento de atualizações nos conteúdos de portais *web*, blogues, *podcasts*, entre outros, desde que os mesmos suportem esta funcionalidade. A ferramenta RSS permite recolher informações sobre os *websites* que sofreram alterações no seu conteúdo, coloca essas informações num *feed* que será posteriormente encaminhado para o utilizador que solicitou esta funcionalidade (Anderson, 2007). Embora não permita diretamente a criação de conteúdos, esta ferramenta é essencial para ajudar os utilizadores da *web* a acompanhar a construção do conhecimento e absorver informação em constante expansão, a partir das fontes que o mesmo selecionou.

O termo *social bookmarking* representa um conjunto de aplicações baseadas na internet que foram desenvolvidas para criar e arquivar listas de sítios na internet, classificados como favoritos pelo utilizador que os assinala de acordo com os seus interesses pessoais. Ao efetuar esta operação, o endereço URL do *site* é guardado na rede para ser posteriormente consultado pelo utilizador a partir de qualquer computador (Aresta, 2009).

É possível associar uma palavra-chave (*tag*) a um objeto digital com o objetivo de o descrever, esta forma de rotular é aplicada aos *websites* no *social bookmarking*, sendo um exemplo prático o *delicious* criado por Joshua Schachter (Anderson, 2007). Além de permitir o armazenamento das listas criadas através de um serviço remoto, é de salientar o carácter social que reside na possibilidade de partilhar estas listas com outros utilizadores do sistema (Anderson, 2007). As aplicações de *social bookmarking* revelam potencialidades em contexto escolar ao nível da pesquisa e organização da informação

potenciando a partilha, o que é determinante para aceder a mais e melhor informação (Richardson, 2006).

A evolução que permitiu o aparecimento das ferramentas *web 2.0* veio alterar os comportamentos dos utilizadores da internet, pois permite a interação com e na rede, produzindo efeitos na educação, bem como no tratamento, organização e partilha do conhecimento (Aresta, 2009).

O Anuário da Comunicação 2010/2011, publicado pela OberCom, apresenta dados estatísticos relativos às atividades realizadas na internet pelos agregados familiares portugueses, no ano de 2011 (Tabela 9). Nos recursos de comunicação, importa salientar, para este estudo, a participação em redes sociais, com uma taxa de utilização de 57,1% e a criação ou manutenção de blogues, com uma utilização de 11,1%. Nos recursos de informação, evidencia-se, no contexto deste estudo, a pesquisa de informação sobre educação ou formação ou oferta de cursos, com uma taxa de utilização de 59,9% e a consulta de *wikis* para obter conhecimentos sobre um determinado assunto, com uma utilização de 58,4% (Tabela 9).

Tabela 9 – Atividades realizadas na internet (%), em 2011

Atividades realizadas na Internet	2011
Comunicação	
Telefonar ou fazer chamadas de vídeo	25.1
Participar em redes sociais	57.1
Criar ou manter o seu blog	11.1
Ler e colocar opiniões sobre questões cívicas ou políticas em websites	27.2
Participar em consultas online ou votações para definir questões cívicas ou políticas	15.0
Pesquisa de informação	
Pesquisa de informação sobre saúde	65.8
Pesquisa de Informação sobre educação ou formação ou oferta de cursos	59.9
Pesquisa de informação sobre bens e serviços	75.1
Consultar wikis para obter conhecimentos em qualquer temática	58.4
Obtenção e partilha de conteúdo audiovisual	
Download de software (excepto jogos)	41.3
Ouvir rádio ou ver televisão	48.1
Jogar ou fazer download de jogos, imagens, filmes ou música	41.7
Serviços online	
Ler ou fazer download de notícias online	58.1
Subscreveu alguns destes serviços?	15.9
Frequentar cursos online de educação ou formação	4.6
Procurar emprego, enviar candidaturas ou currículo	20.0
Participar em redes profissionais	11.3
Utilização de serviços relativos a viagens e alojamentos	30.5
Vender bens ou serviços	4.9
Efectuar serviços bancários através da Internet - Internet <i>banking</i>	40.4
Marcar consultas médicas ou pedir receitas médicas	5.8
Consultar um médico online	1.3

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2011.

Universo: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet no primeiro trimestre do ano

Quanto ao tipo de utilização da internet é possível verificar através de dados estatísticos (Tabela 10), publicados pela UMIC (2011), que uma percentagem elevada, 97% de indivíduos entre os 10 e os 15 anos utilizaram a internet, no ano de 2010, para efetuar pesquisa de informação para trabalhos escolares. Ao nível da utilização da internet por indivíduos entre os 10 e os 15 anos para comunicar, em 2010, destaca-se com 86% o envio e a receção de mensagens via correio eletrónico. Na área da comunicação destaca-se, também, com 86% a utilização de mensagens em *chats*, blogues, redes sociais, *newsgroups*, fóruns de discussão ou mensagens escritas em tempo real (exemplo: *Messenger*). Na categoria de partilha de conteúdos por indivíduos entre os 10 e os 15 anos destaca-se com 79% o *download* de jogos, filmes, imagens ou músicas, no ano de 2010. Estes dados revelam uma apetência dos indivíduos desta geração (nativos digitais) por utilizar os serviços *web 2.0* (blogues, redes sociais, entre outros) e efetuar a partilha de conteúdos multimédia (imagens, áudio e vídeo).

Tabela 10 - Utilizadores de internet por atividades realizadas (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pesquisa de informação e utilização de serviços <i>online</i>						
Pesquisar informação para trabalhos escolares	94	94	95	97	.	97
Consultar <i>websites</i> de interesse pessoal	44	47	51	58	.	63
Pesquisar informação sobre saúde	.	.	19	29	.	47
Fazer <i>download</i> de software (excepto jogos)	.	.	8	18	.	43
Ler jornais, revistas ou livros	20	21	21	31	.	36
Comprar ou encomendar produtos ou serviços	.	.	.	4§	.	5
Comunicação						
Colocar mensagens em <i>chats</i> , <i>blogs</i> , <i>websites</i> de redes sociais, <i>newsgroups</i> , fóruns de discussão <i>online</i> ou mensagens escritas em tempo real (ex: <i>messenger</i>) *	.	.	.	75	.	86
Enviar ou receber <i>e-mail</i>	.	.	59	70	.	86
Telefonar ou fazer chamadas de vídeo (via <i>webcam</i>)	.	.	.	26	.	32
Criar ou manter o seu <i>blog</i>	.	.	.	10	.	16
Actividades de obtenção e partilha de conteúdos						
Jogar ou fazer <i>download</i> de jogos, imagens, filmes ou música	72	64	74	66	.	79
Colocar conteúdo pessoal num <i>website</i> para ser partilhado	.	.	.	20	.	55
Ouvir rádio ou ver televisão	26	29	29	34	.	47
Utilizar programas de partilha de ficheiros (<i>peer-to-peer</i>) para trocar filmes, música ou ficheiros de vídeo	.	.	.	19	.	26

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação pelas Famílias.

Universo: Indivíduos entre os 10 e os 15 anos que utilizaram internet no primeiro trimestre de cada ano.

Notas: Em 2008, o indicador não considerava a colocação de mensagens em *blogs* ou em *websites* de redes sociais.

Compete às escolas criar *websites* que permitam agregar os serviços *web 2.0* disponibilizados e utilizados pela sua comunidade educativa. A *OCDE/Programme for International Student Assessment (PISA)*, em 2009, realizou um estudo estatístico (Tabela 11) para determinar que atividades relacionadas com trabalhos escolares são realizadas pelos alunos portugueses no computador e na internet, a partir de sua casa, pelo menos uma vez por semana. É possível constatar que em relação ao acesso ao *website* da escola, no ano de 2009, 27% dos alunos acedeu com o objetivo de carregar, descarregar ou aceder a materiais e 23% dos alunos acedeu para visualizar anúncios nesse mesmo sítio *web* (UMIC, 2011).

Tabela 11 - Atividades para trabalhos escolares realizadas pelos alunos no computador e na internet, em casa, pelo menos uma vez por semana (% alunos)

	2009
Usar a Internet para fazer trabalhos escolares	61
Usar correio electrónico (<i>e-mail</i>) para comunicar com colegas sobre trabalhos escolares	54
Fazer trabalhos de casa no computador	48
Carregar, descarregar ou aceder a materiais nas páginas <i>Web</i> da escola	27
Usar correio electrónico (<i>e-mail</i>) para comunicar com professores e enviar trabalhos de casa ou qualquer outro trabalho escolar	25
Ver anúncios nas páginas <i>Web</i> da escola	23

Fonte: OCDE / *Programme for International Student Assessment (PISA)*.

Notas: Atividades realizadas "uma vez ou duas por semana" ou "todos os dias ou quase todos os dias".

Quanto às atividades realizadas, em 2009 (Tabela 12), pelos alunos no computador ou na internet, na escola, pelo menos uma vez por semana, interessa referir que, quanto ao acesso ao *website* da escola, em 2009, 18% dos alunos acedeu com o objetivo de carregar, descarregar ou aceder a materiais e 12% acedeu para colocar trabalhos no sítio *web* da escola (UMIC, 2011).

Tabela 12 - Atividades realizadas por alunos no computador ou na internet, na escola, pelo menos uma vez por semana (% alunos)

	2009
Usar a Internet na escola para fazer trabalhos escolares	41
Usar computadores da Escola para fazer trabalhos de grupo e comunicar com os colegas	28
Usar correio electrónico (<i>e-mail</i>) na Escola	24
Carregar, descarregar ou aceder a materiais em <i>website</i> da Escola	18
Fazer trabalhos de casa em computador da Escola	18
Praticar e treinar, por exemplo, línguas estrangeiras ou matemática com o computador ou com a Internet	15
Participar em grupos de discussão online (<i>chat rooms</i>) na Escola	13
Colocar trabalhos em <i>website</i> da Escola	12
Executar simulações / jogar na Escola	12

Fonte: OCDE / *Programme for International Student Assessment (PISA)*.

Notas: Atividades realizadas "uma vez ou duas por semana" ou "todos os dias ou quase todos os dias".

Segundo Assmann (2000), o professor deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos e transforma-se num tutor e investigador adotando uma nova dinâmica no processo de pesquisa e aprendizagem. Assim, as novas tecnologias não são uma ameaça à função do professor, pois não o substituem (Ponte, 2002; Assmann, 2000). As tecnologias de informação e comunicação permitem estabelecer colaborações ao nível cognitivo, uma vez que intervêm de forma ativa na transformação da informação em conhecimento, ampliando o potencial cognitivo do ser humano (Assmann, 2000).

2.1.3. Web 2.0 e a tecnologia *mobile*

As tecnologias móveis permitem atualmente aprender em qualquer lugar e em qualquer instante, ou seja, são tecnologias que permitem a ubiquidade e têm alcançado grande importância na sociedade do conhecimento (Moura & Carvalho, 2009). A nova geração envia cada vez mais conteúdos e informação por SMS, MMS e *bluetooth* de forma instantânea utilizando o *GameBoy*, a *PlayStation Portable* ou os telemóveis, esta geração dá mais utilidade ao dedo polegar do que ao indicador (Moura & Carvalho, 2009).

É compreensível que os alunos optem por tecnologias que lhes são mais familiares e nas quais têm uma extensa experiência como utilizadores (Kukulska-Hulme, Pettit, Bradley, Carvalho, Herrington, Kennedy & Walker, 2011). Nesta categoria é possível

destacar dispositivos móveis, como por exemplo telemóveis, leitores de MP3 ou MP4, *smartphones*, entre outros. Os alunos são proprietários e utilizam telemóveis com diversos objetivos (Engil & Green, 2011).

A aplicação dos dispositivos móveis em contexto escolar (dentro e fora da sala de aula) é uma possibilidade que não deve ser negligenciada, uma vez que estes dispositivos podem ser adquiridos implicando custos cada vez mais reduzidos, fator que explica a sua crescente utilização e disseminação pela população. Outro aspeto importante, que surge devido à evolução tecnológica, é a possibilidade de estabelecer ligações à rede através de Wi-Fi. É possível, também, constatar que a área de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis encontra-se em franca expansão e existe uma grande variedade de aplicações que são disponibilizadas gratuitamente ou a preços muito baixos (Kukulska-Hulme *et al.*, 2011).

A disseminação de telemóveis pelos nativos digitais pode ser confirmada pelos dados estatísticos apresentados pela UMIC (2011). Observando a Tabela 13, é possível verificar que, no ano de 2010, 87% dos indivíduos entre os 10 e 15 anos eram utilizadores deste tipo de tecnologia móvel.

Tabela 13 - Utilizadores de telemóveis (%), indivíduos entre os 10 e os 15 anos.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010 **
Utilizadores de telemóvel *	62	67	73	85	.	87

Fonte: INE/UMIC, Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação pelas Famílias.

Notas: Até 2006, os dados dizem respeito à posse de telemóvel. A partir de 2007, a informação recolhida é sobre a utilização de telemóvel. Até 2009, os dados dizem respeito à utilização sem referência a um período temporal específico. Em 2010, a informação recolhida refere-se à utilização no primeiro trimestre do ano.

Os aspetos focados anteriormente permitem prever que os dispositivos móveis, quando convenientemente utilizados, podem ser uma ferramenta poderosa ao serviço da aprendizagem (Kukulska-Hulme *et al.*, 2011). Existem algumas barreiras a transpor, de forma a conseguir propagar a utilização dos dispositivos móveis em contexto escolar, a principal é a proibição da utilização dos telemóveis dentro da sala de aula, que se encontra instituída através dos regulamentos internos das próprias instituições de ensino.

É evidente a evolução tecnológica nos telemóveis, que se transformaram em dispositivos mais versáteis, graças à integração de um cada vez maior número de funcionalidades, das quais se destacam: a capacidade de consultar *websites*; o envio e receção de mensagens de correio eletrónico; a captura de áudio e vídeo (Engel & Green, 2011).

Engel e Green (2011) descrevem um ensaio piloto no qual os telemóveis foram utilizados com sucesso como ferramenta de aprendizagem num público-alvo do tipo K-12 (jardim de infância ao 12.º ano). Neste estudo, explorou-se apenas as seguintes funcionalidades: o SMS, a câmara digital para captar fotos e vídeo. Desde o início do projeto, procurou-se envolver a direção da instituição de ensino, os encarregados de educação e os próprios alunos. Estes últimos até contribuíram para a definição de regras para a correta utilização dos telemóveis em contexto escolar, bem como as sanções que seriam aplicadas no caso de uma infração. Os autores destacam que é essencial informar os alunos sobre o desempenho que é expectável e alertá-los para os riscos ao nível de segurança associados às novas tecnologias, como por exemplo o *cyberbullying*. Neste ensaio, foram utilizados vários serviços disponibilizados pela *web 2.0*, tais como: tratamento de respostas de audiências (www.wiffiti.com e www.polleverywhere.com); alojamento e partilha de imagens ou vídeos (www.flickr.com) e *wikis*.

O sistema de tratamento de respostas de audiências, utilizado com recurso a dispositivos móveis, permitiu ao professor obter um *feedback* imediato através de uma perceção das dificuldades dos alunos e subsequente tentativa de as colmatar (Engel & Green, 2011).

Uma competência essencial na sociedade da informação é a utilização de recursos disponíveis, nomeadamente telemóveis e internet, para procurar e localizar informação na *web*, o que se traduz numa mudança na atitude dos alunos, ou seja, de passivos a ativos face à aprendizagem (Engel & Green, 2011).

As ferramentas *web 2.0* como *wikis* e o *Flicker* permitiram aos alunos, segundo Engel e Green (2011), partilhar e refletir diretamente sobre a aprendizagem efetuada. Além

da autorreflexão, os alunos envolveram-se no processo de aprendizagem, comentando os trabalhos realizados pelos seus pares.

Os dispositivos móveis já se encontram nas mãos dos alunos e permitem ouvir conteúdos curriculares, ler mensagens de texto (SMS), responder a *quizzes* e criar conteúdos para serem publicados e partilhados tais como: textos, fotografias, gravações áudio e vídeo (Moura & Carvalho, 2009). Estes dispositivos e a tecnologia sem fios permitem alargar o espaço da sala de aula. Assim, professores e alunos podem beneficiar da ubiquidade oferecida pela evolução tecnológica desenvolvendo outros métodos e recursos para aceder à informação (Moura & Carvalho, 2009). Os autores constataram, através do projeto que desenvolveram, designado por “Geração Móvel”¹, que os telemóveis são muito populares entre os alunos e os mesmos utilizam facilmente os mais recente serviços, tais como: acesso à internet, *Messenger*, GPS e *e-mail*.

As tecnologias móveis aliadas às ferramentas disponibilizadas pela *web 2.0* podem desempenhar um papel determinante na necessidade de preparar os alunos para trabalhar numa sociedade cada vez mais exigente e competitiva (Moura & Carvalho, 2009).

2.1.4. Rede digital de conhecimento

Na sociedade de informação e conhecimento, a aprendizagem abandonou o modelo tradicional centrado no professor (principal fonte do conhecimento), modelo esse que privilegia unicamente a transmissão de informação. Os novos cenários de aprendizagem são interativos e em rede, o que obriga que a construção do conhecimento seja realizada pelo sujeito que aprende e disponibiliza ao professor a capacidade de criar espaços colaborativos para essa construção, espaços esses que estimulam a interação entre os alunos e entre os alunos e a informação, de forma a fomentar a criatividade, competitividade e a capacidade de adaptação às constantes transformações da sociedade (Coutinho & Bottentuit Júnior, 2007).

¹ Projeto acedido a partir de <http://geramovel.wirenode.mobi/>, em 30-12-2011.

A importância das redes na sociedade é defendida por Castells (2007) que refere que o paradigma da tecnologia de informação evoluiu dando origem a uma rede que disponibiliza aos seus utilizadores acessos múltiplos.

Na sociedade atual, as redes são uma realidade incontornável. Siemens (2008) constata que as redes vieram alterar a sociedade permitindo o acesso a conteúdos e a opiniões de especialistas através do estabelecimento de ligações entre os utilizadores ávidos de conhecimento. Segundo o autor, o conhecimento está presente nas redes, logo a aprendizagem pode resultar da navegação nessas redes.

Siemens (2004) considera que o conetivismo oferece um modelo de aprendizagem ciente das mudanças estruturais da sociedade, na qual a aprendizagem deixou de ser uma atividade interna e individualista, ou seja, centrada unicamente num indivíduo. Defende que a aprendizagem reside no exterior que rodeia o indivíduo, centrando-se em estabelecer ligações entre conjuntos de informações e nas conexões que facilitam a aprendizagem na era digital. Na realidade, estas conexões são essenciais e são mais importantes que o atual estado de conhecimento do indivíduo.

No entanto, Assmann (2000) alerta que não basta disponibilizar informação para garantir o processo de aprendizagem. A informação tem de ser ordenada, analisada, estudada e processada para originar saber e espoliar conhecimento. Atualmente, existe uma grande quantidade de informação disponível na rede, que permite que os indivíduos estabeleçam ligações entre si e contribuam ativamente na construção do conhecimento. As redes desempenham o papel de estruturas cognitivas interativas, possibilitando que as pessoas intervenham em qualquer instante na construção do conhecimento (Assmann, 2000).

Segundo Lévy (1997), a interligação é favorável aos processos de inteligência coletiva que ocorrem nas comunidades virtuais. Esta inteligência coletiva é conseguida através da partilha da memória, da imaginação e da experiência e ocorre quando se verifica a troca de conhecimentos entre os utilizadores. O professor, neste contexto, transforma-se num promotor da inteligência coletiva (Lévy, 1997).

2.2. Políticas Portuguesas para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação, na Área da Educação

A evolução tecnológica veio disponibilizar um conjunto de novas ferramentas que são instrumentos fundamentais na área da educação. No entanto, é fundamental desenvolver medidas orientadoras que assegurem as condições necessárias para que as ferramentas tecnológicas sejam implementadas e rentabilizadas em contexto escolar, promovendo a aquisição, atualização e utilização do conhecimento coletivo. As políticas tecnológicas desenvolvidas em Portugal pretenderam integrar a educação na Sociedade de Informação, onde a escola informada desempenha um papel fulcral.

2.2.1. Evolução das políticas tecnológicas em Portugal

Para perspetivar as políticas tecnológicas implementadas em Portugal, na área da educação, é necessário recuar até à década de 80. Em 1985 foi formalizado, pelo despacho n.º 206/ME/85 de 15 de novembro de 1985, a criação do projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização), com carácter pioneiro e financiado pelo Ministério da Educação. Este projeto tinha como objetivos principais: apetrechar as instituições de ensino com equipamento informático; fornecer formação qualificada aos docentes para os habilitar a utilizar esses equipamentos com os alunos; desenvolver *software* educativo e promover a investigação sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (Coelho *et al.*, 1997). O projeto MINERVA foi encerrado em 1994, no entanto foi considerado um projeto pioneiro na integração dos computadores no ensino não superior em Portugal, nomeadamente no ensino básico e secundário. O projeto MINERVA permitiu realizar atividades que envolveram alunos e professores na utilização de computadores como ferramentas de aprendizagem, quer no âmbito da disciplina, quer na vertente interdisciplinar. Em contexto de sala de aula ou no âmbito de clubes de informática, foram realizadas atividades práticas com as seguintes categorias de programas de computador: processador de texto, folha de cálculo, bases de dados, desenho assistido por computador, entre outros (Coelho *et al.*, 1997).

De seguida, surgiu o Programa Nónio Século XXI (Programa de Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação) que se desenvolveu de 1996 até 2002, lançado pelo Ministério da Educação. Este programa subdividiu-se em quatro subprogramas, com a finalidade de incentivar a aplicação e desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC); fomentar a formação na área das TIC; criar e desenvolver *software* na área da educação e, finalmente, promover a difusão de informação e a cooperação internacional (Coelho *et al.*, 1997). Este programa teve especial importância porque, no seu âmbito, permitiu a dinamização de: *websites* dos centros de competência criados e das instituições de ensino; recursos educativos digitais disponibilizados *on-line* através da internet; redes de comunicação e plataformas vocacionadas para o ensino à distância (Batista, 2009).

Outra contribuição foi dada pelo projeto UART (Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa), implementado entre 1997 e 2003, da responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia. Este projeto tinha como objetivo disponibilizar um computador, com capacidades multimédia, para a biblioteca ou mediateca de cada escola do ensino básico e secundário (Castro, 2009).

Em 2005, através do despacho n.º 7072/2005, foi criado, sob a alçada do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE), uma unidade de desenvolvimento das TIC na educação, denominada por EDUTIC, constituída por uma equipa multidisciplinar. A EDUTIC tinha como responsabilidades: coordenar os centros de competência; dinamizar a rede de escolas ENIS (*European Network of Innovative Schools*); incentivar a realização de estudos de TIC na educação; incentivar a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e a criação de conteúdos multimédia; conceber e implementar um portal de educação a nível nacional; cooperar com as estruturas de decisão da *European Schoolnet*; e estimular o intercâmbio europeu e internacional na área das TIC na educação (Batista, 2009). Nesse mesmo ano, foi extinta a EDUTIC e criada a Equipa de Missão Computadores, Rede e Internet nas Escolas (ECRIE ou simplesmente CRIE), associada à Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), para substituir a EDUTIC e prosseguir os projetos que estavam associados a esta unidade (Batista, 2009). Como o nome indica, a missão da CRIE é criar, desenvolver, implementar

e proceder à avaliação de atividades ligadas à utilização dos computadores, redes e internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem. As áreas de ação do CRIE centravam-se em: desenvolver o currículo de TIC nos ensinos básico e secundário, contemplando também a formação de professores; dinamizar a utilização de computadores, de redes e da internet nas escolas e instalar e efetuar a manutenção deste tipo de equipamentos (Batista, 2009).

Pretendeu-se com esta secção analisar, em traços gerais, a evolução das políticas tecnológicas adotadas em Portugal, de forma a construir a sociedade de informação e comunicação que começou a ser delineada em 1997 com a publicação do Livro Verde para a Sociedade de Informação, em Portugal. Com esse objetivo, sucessivos governos desenvolveram o conjunto de projetos e programas listados na Figura 2 para aplicar as novas tecnologias nas escolas portuguesas.

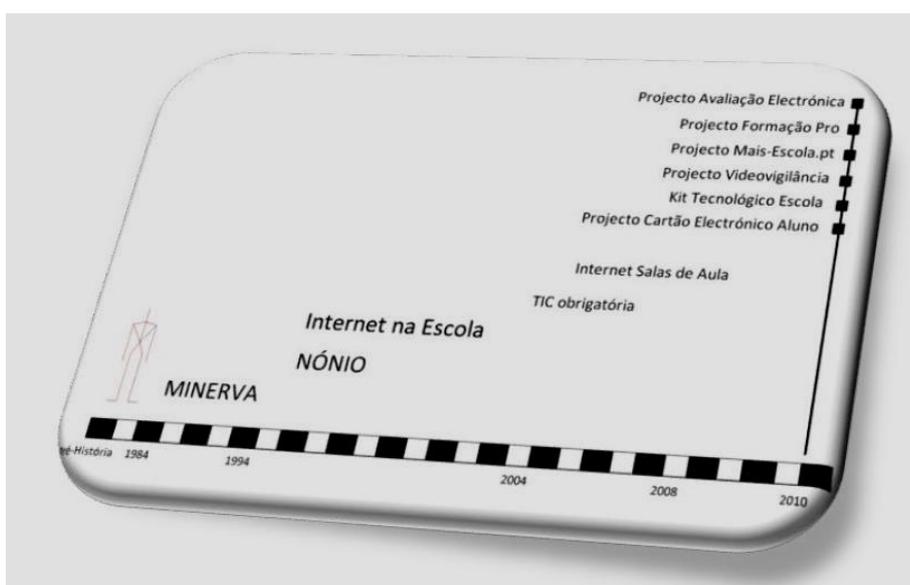


Figura 2 - Interpretação da evolução das TIC no contexto escolar - Fonte: Lopes, (2009)

Desde 1985 com o lançamento do projeto MINERVA, até aos dias de hoje, é possível constatar que existiu uma preocupação em munir as escolas de equipamentos, infraestruturas essenciais, bem como uma aposta na formação de docentes para assim incentivar e potenciar a utilização das novas tecnologias de comunicação e informação em contexto escolar, preparando docentes e discentes para os desafios do século XXI.

2.2.2. Plano Tecnológico da Educação

Atualmente, encontra-se em implementação o Plano Tecnológico da Educação (PTE) criado desde 2007, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007. Antes do Governo proceder à criação do plano, foi realizado um diagnóstico ao nível das infraestruturas tecnológicas e da utilização das TIC nas instituições de ensino com 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, bem como do secundário, com o objetivo de reconhecer os entraves mais importantes e determinar fatores que permitam incentivar a modernização tecnológica (Ministério da Educação, 2009).

O PTE desenvolveu-se em três principais vertentes de ação: a tecnologia, os conteúdos e a formação. Assim foram traçados, até ao ano de 2010, os seguintes objetivos concretos: ter dois alunos por computador com ligação à internet; ter acesso à internet em banda larga de alta velocidade de pelo menos 48 Mbps (*megabits* por segundo); assegurar que os docentes e alunos usam as TIC em pelo menos 25% das aulas; generalizar a utilização de meios de comunicação eletrónicos, disponibilizando endereços de correio eletrónico a 100% de alunos e docentes; certificar 90% dos docentes ao nível das competências TIC e, finalmente, certificar 50% dos alunos em TIC (Ministério da Educação, 2009).

O portal *web* da Agência para a Sociedade do Conhecimento, UMIC (2011), apresenta uma compilação de dados estatísticos, através dos quais é possível verificar o grau de cumprimento de alguns objetivos traçados no PTE.

Quanto ao número de alunos por computador, verifica-se que, nas escolas públicas em Portugal Continental, no ano letivo de 2008/2009, a rácio era de 3,8 para escolas do 2.º ciclo; 3,9 para escolas do 3.º ciclo e, finalmente, 4,1 para escolas secundárias. Quanto ao número de alunos por computador com ligação à internet, verifica-se que, nas escolas públicas em Portugal continental, no mesmo ano letivo, a rácio aumenta para 5,2; 5,1 e 5,0, respetivamente, para escolas do 2.º, 3.º ciclo e secundário (Tabela 14).

Tabela 14 - Número de alunos por computador e por computador com ligação à internet, por natureza do estabelecimento e nível de ensino

	2001/2002	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Alunos / Computador							
Total	17,3	11,7	10,5	9,5	7,9	2,1	x
Público	19,1	12,8	11,5	10,3	8,3	2,0	x
1.º ciclo do ensino básico	26,7	22,9	15,9	15,1	11,4	1,1	x
2.º ciclo do ensino básico	19,6	11,5	10,9	9,0	7,5	3,8	x
3.º ciclo do ensino básico	17,6	10,7	10,3	8,9	7,3	3,9	x
Secundário	13,4	8,9	8,6	8,1	6,8	4,1	x
Privado	10,4	7,3	6,9	6,5	6,1	2,6	x
1.º ciclo do ensino básico	15,9	9,8	9,5	8,4	7,7	1,2	x
2.º ciclo do ensino básico	16,1	10,3	9,6	9,0	9,5	7,6	x
3.º ciclo do ensino básico	15,6	9,6	8,8	8,0	7,3	6,0	x
Secundário	6,1	4,8	4,3	4,4	4,1	3,4	x
Alunos / Computador com ligação à Internet							
Total	33,8	16,1	14,0	11,7	8,9	2,3	x
Público	38,9	18,2	15,7	12,8	9,6	2,2	x
1.º ciclo do ensino básico	52,3	38,4	26,5	22,4	14,4	1,1	x
2.º ciclo do ensino básico	38,6	15,6	13,9	10,6	8,4	5,2	x
3.º ciclo do ensino básico	36,1	14,6	13,3	10,6	8,2	5,1	x
Secundário	29,0	12,2	11,2	9,5	7,6	5,0	x
Privado	17,6	9,0	8,2	7,6	6,2	2,8	x
1.º ciclo do ensino básico	39,7	15,1	13,8	11,7	8,9	1,2	x
2.º ciclo do ensino básico	29,8	13,0	11,6	10,6	9,4	8,7	x
3.º ciclo do ensino básico	28,2	12,0	10,5	9,2	7,2	6,7	x
Secundário	9,0	5,4	4,8	4,8	4,0	3,7	x

Fonte: GEPE/ME.

Rácio de alunos por computador nas escolas do ensino público e privado do 1.º, 2.º e 3.º ciclo do ensino básico, e do ensino secundário em Portugal continental.

Em relação à percentagem de escolas públicas com ligação à internet, constata-se, na Tabela 15, que, a partir do ano letivo de 2005/2006, 100% das escolas públicas se encontram ligadas através da tecnologia de banda larga (UMIC, 2011).

Tabela 15 - Escolas públicas ligadas à internet pela Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS)

	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Número total de escolas públicas	10 466	10 270	10 174	9 937	9 865	9 497	9 212	8 733	8 584	7 068	6 788	x	x
Número de escolas públicas ligadas à Internet													
Ligações em RDIS	1 623	2 113	2 352	8 845	10 592	10 902	10 902	9 043	3 468	x	x	x	x
Ligações em banda larga	x	x	x	x	x	x	x	618	8 618	7 219	7 160	x	x
% de escolas públicas ligadas à Internet													
Ligações em RDIS	16%	21%	23%	89%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	x	x
Ligações em banda larga	x	x	x	x	x	x	x	7%	100%	100%	100%	x	x

Fonte: GEPE/ME.

Número e percentagem de escolas do ensino público do 1º, 2º e 3º ciclo do ensino básico, e do ensino secundário em Portugal continental.

Nota: O número de ligações é o de janeiro do correspondente ano letivo, com exceção de 2006/2007 em que é de outubro de 2006.

Verifica-se que o PTE segue a linha orientadora das políticas tecnológicas anteriormente implementadas pelo Governo português e conseguiu reduzir a rácio de alunos por computador nas instituições de ensino, bem como generalizar a ligação à internet através da tecnologia de banda larga. Desta forma, o PTE permitiu estabelecer as condições necessárias para a utilização de novos recursos de informação e comunicação disponibilizados através da *web 2.0*.

2.3. Aplicação dos Novos Recursos de Comunicação e Informação nos *Websites* das Escolas

Considerando que os serviços ligados à *web 2.0* são uma realidade incontornável e podem ser aplicados na educação, torna-se imprescindível que as instituições de ensino recorram à sua utilização, por exemplo através dos *websites* que disponibilizam à comunidade educativa. Os novos recursos de comunicação e informação podem ser apresentados de uma forma organizada aos visitantes e utilizadores registados do sítio *web*, desenvolvendo o acesso à informação e concebendo novos meios de interação entre os elementos da comunidade.

2.3.1. Exemplos de boas práticas nacionais

Para pesquisar as boas práticas ao nível de *websites* das escolas Portuguesas, decidiu-se adotar o seguinte critério: escolher escolas que obtiveram uma boa classificação no *ranking* das instituições de ensino secundário apresentado pelo jornal Público, em 15 de outubro de 2011² (Fonte: cálculos efetuados pelo Público, a partir de dados fornecidos pelo Ministério da Educação). Assim foram selecionadas seis instituições de ensino secundário, das quais duas são privadas (colégio Luso-Fancês e colégio Valsassina) e quatro são públicas (escola secundária José Gomes Ferreira, escola secundária Infanta D. Maria, escola básica e secundária Clara de Resende e escola secundária Quinta do Marquês). Estas seis instituições de ensino encontram-se entre o 1.º e o 41.º lugar do *ranking* das escolas do ensino secundário.

² A metodologia adotada pelo jornal Público para a realização dos cálculos que conduzem à criação do *ranking* das escolas tem como ponto de partida as bases de dados fornecidas anualmente pelo Ministério da Educação, com todos os exames realizados. O jornal Público apenas utiliza os resultados obtidos na primeira fase de exames para os alunos internos, isto é, aqueles que efetivamente frequentaram essa escola. Além disso, não contabiliza os alunos que realizaram exame para obter melhoria de classificação. No ensino secundário, apenas contabiliza os resultados de oito provas, nomeadamente: Geometria Descritiva A; História A; Geografia A; Biologia e Geologia; Português; Matemática A; Matemática Aplicada às Ciências Sociais e, finalmente, Física e Química A.

O *website* do colégio Luso-Francês (Figura 3) disponibiliza um conjunto de informações úteis que é possível consultar, como por exemplo: os horários, a ementa, as turmas, entre outras. Além disso permite, por exemplo: adicionar um comentário na página da rede social *Facebook*; aceder à plataforma LMS (*Moodle*); o acesso à página associada ao cartão eletrónico escolar; o acesso a conteúdos e recursos educativos multimédia, através da escola virtual da Porto Editora (restringido com *login* de acesso); visualizar galerias fotográficas; a ligação à página da associação de pais e encarregados de educação e a possibilidade de efetuar a subscrição da *newsletter* do colégio.

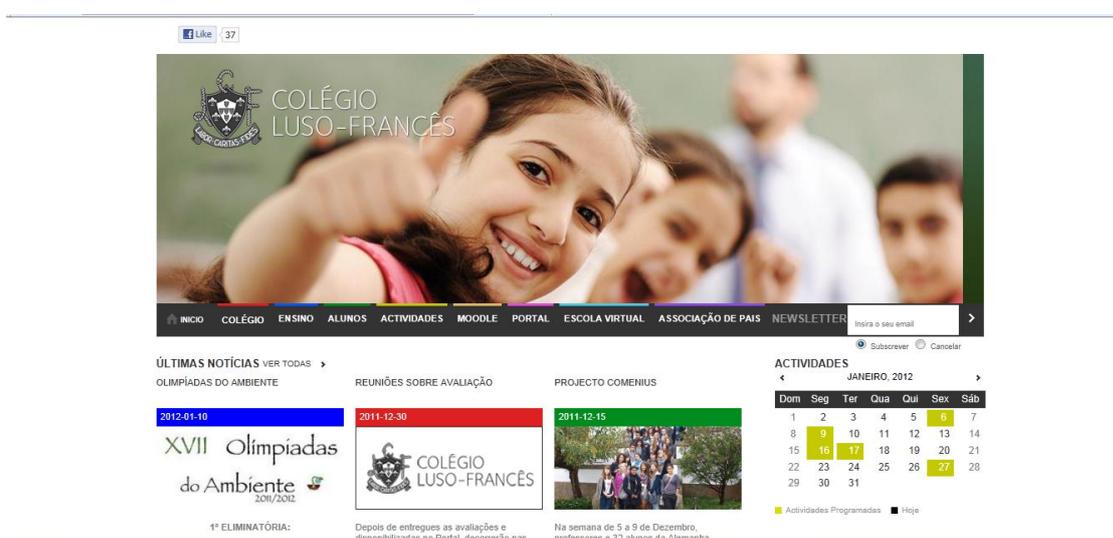


Figura 3 – Website do colégio Luso-Francês - <http://www.lusofrances.com.pt/inicio>

Relativamente ao *website* do colégio Valsassina (Figura 4), destacam-se as seguintes funcionalidades: um motor de pesquisa, que permite facilitar o acesso à informação disponibilizada pela instituição; um formulário para efetuar a pré-inscrição no estabelecimento de ensino, que admite o preenchimento e envio dos dados *on-line*; uma galeria com fotografias, que permite realizar uma visita virtual às instalações; uma área privada destinada aos alunos, com acesso restringido através de *login*; uma plataforma LMS (*DokEOS*) e ligações para blogues embutidos no *website* do colégio, que divulgam os trabalhos efetuados pelos alunos ou dão a conhecer as atividades realizadas no âmbito das áreas curriculares.



Figura 4 - Website do colégio Valsassina - <http://new2.cvalsassina.pt/>

O website da escola secundária José Gomes Ferreira (Figura 5) permite a consulta de informações, ligação a várias redes sociais (*Facebook*, *Twitter*, *MySpace*, entre outras), acesso à plataforma LMS (*Moodle*), ao *e-mail* institucional e a um conjunto de blogues, oferecendo também uma área pessoal para os alunos.



Figura 5 – Website da escola secundária José Gomes Ferreira - <http://sites.esjgf.com/esjgf/>

O sítio web da escola secundária Infanta D. Maria (Figura 6) disponibiliza um conjunto de informações: ligação à rede social *Facebook*, acesso à plataforma LMS (*Moodle*), ao *e-mail* institucional, a pesquisas de obras no catálogo *on-line* da biblioteca

escolar, a blogues associados à escola e a uma área de acesso restrito com o sistema de login.



Figura 6 – Website da escola secundária Infanta D. Maria - <http://esidm.ccems.pt/>

No website da escola básica e secundária Clara de Resende (Figura 7), além da consulta da informação institucional disponibilizada, é possível aceder diretamente à plataforma de LMS (*Moodle*), à página da escola na rede social *Facebook*, ao correio eletrónico institucional e aos blogues criados no âmbito do ensino especial ou do ensino regular.



Figura 7 – Website da escola básica e secundária Clara de Resende - <http://www.clararesende.pt/>

A escola secundária Quinta do Marquês (Figura 8) disponibiliza no seu *website* uma ligação para a sua biblioteca escolar, que por sua vez oferece os seguintes serviços *web 2.0*: página na rede social *Facebook* e blogue. Na barra de navegação do *website* escolar existe uma ligação que permite aceder a outros blogues desenvolvidos no contexto de algumas áreas curriculares e clubes escolares. O *website* desta escola apresenta também uma ligação direta para a sua plataforma LMS (*Moodle*) e uma ligação para a página *web* destinada às operações com o cartão eletrónico escolar, onde é possível, por exemplo, monitorizar as transações realizadas com esse cartão.



Figura 8 – Website da escola secundária Quinta do Marquês - <http://www.esqm.pt/>

Através da análise dos *websites* anteriores, verifica-se que existe o cuidado por parte dos estabelecimentos de ensino em proporcionar, através da sua presença *web*, ligações para um conjunto de funcionalidades que permitem aos utilizadores ou visitantes consultar a informação disponibilizada, mas também comunicar, através da publicação de comentários em blogues ou nas redes sociais.

Um projeto de investigação e desenvolvimento que surge no âmbito da *web 2.0*, com o propósito de promover a comunicação, partilha, bem como a colaboração e que por este motivo constitui uma excelente forma de integração de ferramentas *web*, é o Sapo

Campus aplicado a instituições de ensino básico e secundário. Este projeto resultou de uma parceria de investigação e desenvolvimento estabelecida entre a empresa SAPO e a Universidade de Aveiro, com financiamento do Laboratório do SAPO na Universidade de Aveiro (Santos, Pedro & Almeida, 2012).

O Sapo Campus é classificado como uma plataforma integrada de ferramentas e serviços da *web 2.0* adequados a contextos educativos, suportada institucionalmente, que oferece aos seus utilizadores a oportunidade de publicar e partilhar conteúdos (Santos *et al.*, 2012). No entanto, o Sapo Campus pretende ir mais além, permitindo disponibilizar um conjunto de ferramentas que possibilitem aos utilizadores construir o seu espaço pessoal de aprendizagem partilhado, graças à colaboração da comunidade educativa (Santos *et al.*, 2012).

O conceito do Sapo Campus, além de integrar todas as características de um *Personal Learning Environment*, amplifica a dimensão social e interativa da aprendizagem porque permite que a construção do conhecimento resulte da partilha e colaboração entre os elementos da comunidade (Santos *et al.*, 2012). Assim emerge o conceito de ambiente pessoal de aprendizagem partilhado (*Shared Personal Learning Environment*), associado a este tipo de plataforma, na qual os utilizadores constroem e desenvolvem o seu espaço pessoal de aprendizagem, de acordo com os seus interesses pessoais e os da comunidade estimulando o carácter colaborativo do conhecimento humano (Santos *et al.*, 2012).

Neste sentido o Sapo Campus disponibiliza duas ferramentas para promover o envolvimento no processo ativo de análise, classificação e seleção de conteúdos: o mecanismo de recomendação da atividade dos utilizadores da plataforma e o mecanismo de categorização e partilha dos conteúdos por parte da comunidade (Santos *et al.*, 2012).

De acordo com as linhas orientadoras do Sapo Campus todos os utilizadores registados que pertencem à mesma instituição de ensino partilham os mesmos privilégios e responsabilidades ao aceder ao mesmo tipo de serviços e conteúdos, embora seja da responsabilidade da escola, através da nomeação de um administrador, a aplicação das

políticas de privacidade definidas de acordo com o público-alvo, que inclui crianças e jovens em idade escolar (Santos *et al.*, 2012).

Os elementos da comunidade escolar podem criar livremente novos espaços através dos serviços que se encontram disponíveis (Figura 9), como, por exemplo, blogues; por sua vez, os elementos externos à comunidade educativa podem consumir livremente a informação publicada e disponibilizada através da plataforma, mas não podem criar contas nos serviços existentes (Santos *et al.*, 2012).

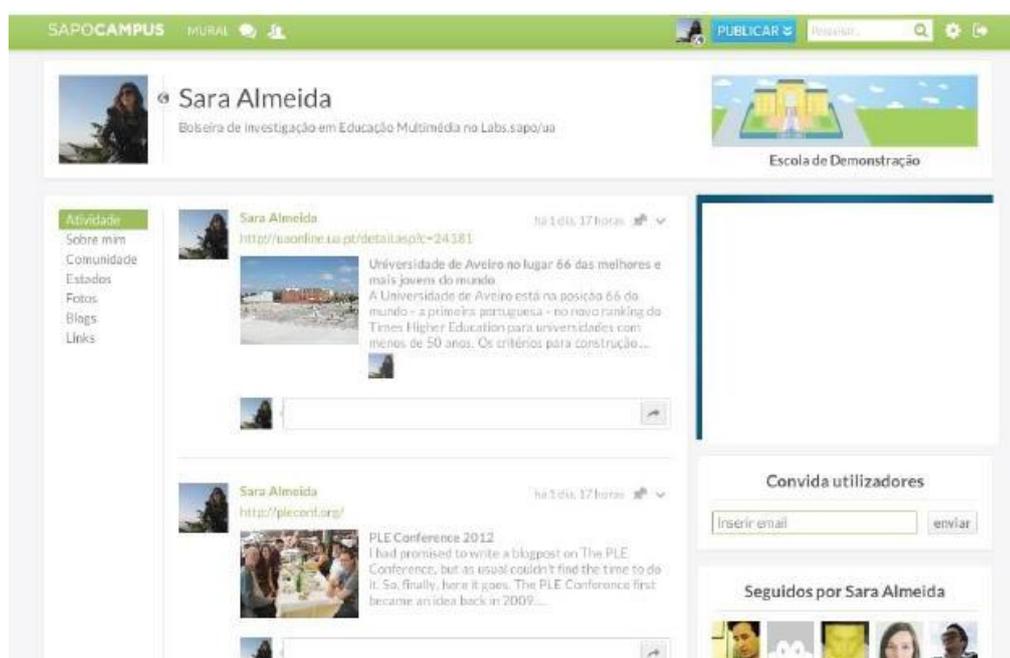


Figura 9 – Página de perfil do utilizador do Sapo Campus - Fonte: Santos *et al.*, (2012)

O projeto Sapo Campus Escolas é muito mais do que um simples *website* de um estabelecimento de ensino, sendo inegável a sua visão inovadora, ao integrar numa só plataforma serviços *web 2.0* que possibilitam aos utilizador participar ativamente na comunidade escolar, através da publicação, partilha e interação.

PARTE II: ESTUDO DA AMOSTRA DE WEBSITES DISPONIBILIZADOS POR ESCOLAS BÁSICAS/SECUNDÁRIAS

A segunda parte desta dissertação tem como objetivo apresentar a análise e reflexão sobre os dados obtidos, através da observação direta de uma amostra de *websites* de escolas básicas/secundárias portuguesas.

Esta segunda parte é constituída pela análise e interpretação dos dados recolhidos através de três tipos de inquéritos por questionário, que foram aplicados respetivamente a amostras de docentes, discentes e encarregados de educação, que compõem a comunidade educativa das seguintes instituições de ensino: escola secundária dr. Manuel Laranjeira (do concelho de Espinho) e escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (do concelho de Espinho).

CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS NA INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo será, inicialmente, explicado o procedimento adotado durante a fase de recolha de dados. Além disso, serão apresentados, confrontados e discutidos, no contexto da problemática em estudo que orienta a investigação, os resultados obtidos através da observação direta dos *websites* das escolas que compõem a amostra e da aplicação dos inquéritos por questionário às amostras de docentes, discentes e encarregados de educação.

3.1. Recolha de Dados

Nesta fase empírica da investigação, a recolha de dados advém da observação direta dos *websites* das instituições de ensino da amostra e da aplicação de inquéritos por questionário específicos para docentes, discentes e encarregados de educação.

Tal como foi definido inicialmente, a amostra por conveniência é composta por quatro instituições de ensino do concelho de Aveiro (escola secundária Homem Cristo, escola secundária dr. Mário Sacramento, escola secundária de José Estêvão e escola de ensino básico João Afonso) e quatro do concelho de Espinho (escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, escola secundária dr. Manuel Laranjeira, agrupamento de escolas Domingos Capela e agrupamento de escolas Sá Couto). Esta amostra foi escolhida porque as primeiras quatro escolas indicadas integram o concelho capital de distrito (Aveiro) e as restantes quatro localizam-se num concelho periférico que a investigadora conhece bem, por exercer a sua atividade profissional de docência nesse concelho (Espinho). A observação direta dos *websites* da amostra ocorreu de 20 de fevereiro a 10 de abril de 2012, através do preenchimento da grelha de observação (Anexo 1), desenvolvida previamente para sistematizar o método de recolha de dados utilizado.

Concluída a observação direta dos *websites*, e com base nos dados recolhidos, procedeu-se à restrição das instituições de ensino de forma a selecionar duas escolas no concelho de Aveiro e duas no concelho de Espinho, para aplicar inquéritos por questionário a amostras por conveniência de alunos (Anexo 2), encarregados de educação (Anexo 3) e professores (Anexo 4). Essas quatro escolas foram escolhidas por disponibilizarem *websites* que apresentam mais potencialidades de acordo com os indicadores utilizados na sua observação e avaliação.

Assim foram inicialmente selecionadas as seguintes instituições de ensino básico/secundário:

- escola secundária dr. Manuel Laranjeira – concelho de Espinho;
- escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida – concelho de Espinho;
- escola secundária dr. Mário Sacramento – concelho de Aveiro;
- escola secundária Homem Cristo – concelho de Aveiro.

De acordo com as diretivas da Direção Geral da Educação foi necessário proceder ao pedido de autorização para aplicação de inquéritos em meio escolar, realizando o registo da entidade (investigadora, ou seja, aluna de mestrado em Comunicação Multimédia na Universidade de Aveiro) e submissão dos três tipos de inquéritos por questionário específicos, a aplicar posteriormente na amostra selecionada. As operações anteriormente descritas foram realizadas, em 20 de abril de 2012, utilizando o sistema de monitorização de inquéritos em meio escolar, ao abrigo do Despacho n.º 15847/2007, publicado no Diário da Republica 2.ª série n.º 140 de 23 de julho, no sítio da internet (Figura 10), acedido através do seguinte endereço: <http://mime.gepe.min-edu.pt>.

Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

Início

Bem-vindo ao sítio da Internet para consulta e submissão dos pedidos de autorização dos instrumentos de inquirição em meio escolar.

Caso pretenda submeter um pedido de autorização deverá iniciar o processo através do registo da entidade (caso ainda não esteja registada). Após a recepção das credenciais de acesso, deverá proceder ao registo do inquérito preenchendo todos os campos e anexando todos os documentos relevantes, sendo obrigatório anexar o instrumento de inquirição.

Todos os instrumentos de inquirição em meio escolar autorizados podem ser pesquisados e consultados neste sítio.

Utilizador: we5700
Palavra-chave: ●●●●●●
Entrar

- Início
- Pesquisar inquéritos
- Registar entidade

Figura 10 – Sítio da internet para monitorização de inquéritos em meio escolar

Os três inquéritos por questionário submetidos no sistema de monitorização de inquéritos em meio escolar foram aprovados e, de seguida, procedeu-se ao contacto com as direções das quatro instituições de ensino básico/secundário.

Antes de dar início à fase de aplicação dos inquéritos por questionário, foi realizado um teste piloto com docentes, discentes e encarregados de educação, de forma a aferir os instrumentos de recolha de dados. Com base nos resultados obtidos, procederam-se a alguns ajustes, nomeadamente a alteração no intervalo de tempo usado para determinar a frequência de acesso ao *website* escolar. Com o teste piloto dos inquéritos por questionário, pretendeu-se determinar o tempo médio necessário para o preenchimento de cada tipo de questionário, verificar a clareza das instruções dadas, detetar alguma ambiguidade nas questões, constatar a oposição em responder a alguma questão formulada ou a ausência de alguma questão pertinente para o estudo em causa.

No dia 9 de maio de 2012 foi efetuado, através de uma mensagem de correio eletrónico, um pedido às duas instituições de ensino do concelho de Aveiro, para aplicação dos inquéritos por questionário no âmbito da investigação em curso. A diretora da escola secundária Homem Cristo respondeu expeditamente ao *e-mail*, prontificando-se a colaborar com a investigação e a aplicar os inquéritos por questionário. Por outro lado, a adjunta da direção da escola secundária dr. Mário Sacramento respondeu prontamente ao *e-mail*, recusando a aplicação dos inquéritos devido ao excessivo número de pedidos para aplicação de inquéritos e ao facto de estar a preparar o final do ano letivo. Devido a esta recusa, a escola secundária dr. Mário Sacramento foi retirada da amostra, o que obrigou a sua substituição por outro estabelecimento de ensino (escola secundária de José Estêvão ou escola de ensino básico João Afonso).

Inicialmente, procedeu-se à substituição da escola secundária dr. Mário Sacramento pela escola secundária de José Estêvão. No dia 10 de maio de 2012, foi enviada à direção da referida escola uma mensagem de correio eletrónico apresentando o estudo e solicitando autorização para aplicar os inquéritos por questionário. Ao contacto via *e-mail*, a direção da escola não deu qualquer tipo de resposta, razão pela qual foi realizado, no dia 18 de maio, um contacto pessoal com o diretor da referida instituição, nas suas instalações, de

forma a solicitar a autorização para aplicar os inquéritos. No entanto, não foi possível obter a autorização do diretor, que alegou falta de disponibilidade para aplicar os inquéritos. Esta resposta obrigou à exclusão desta instituição da amostra e a sua substituição pela escola de ensino básico João Afonso de Aveiro.

Nos dias 18 e 25 de maio de 2012 foram realizadas duas tentativas de contacto pessoal com o diretor da escola de ensino básico João Afonso. No entanto, ambas foram infrutíferas, pois nenhum elemento da direção se mostrou disponível para se encontrar presencialmente com a investigadora. No dia 25 de maio de 2012, e através do funcionário do PBX da escola, foi facultado o endereço de correio eletrónico pessoal do diretor, com o objetivo de lhe fazer chegar os inquéritos por questionário; só após este procedimento seria emitido um parecer relativo à sua aplicação. Esse *e-mail* foi enviado, nesse mesmo dia, com os inquéritos em anexo. No entanto, nunca houve resposta a esse *e-mail*.

Os diretores das duas instituições de ensino básico/secundário do concelho de Espinho, após contacto pessoal, no dia 16 de maio de 2012, facultaram autorização para aplicação dos inquéritos por questionário.

De acordo com o que foi anteriormente relatado, apenas foi concedida autorização por parte da direção para a aplicação dos inquéritos por questionário a três instituições de ensino. Assim, na amostra por conveniência constam apenas as escolas secundárias dr. Manuel Laranjeira, dr. Manuel Gomes de Almeida e Homem Cristo. Em todas estas instituições, os inquéritos por questionário foram entregues nas respetivas direções em formato de papel. Foi escolhido este formato para operacionalizar a aplicação dos inquéritos porque não obriga à utilização de um computador com ligação à internet no momento da sua aplicação.

A fase de recolha dos inquéritos por questionário decorreu entre o final do mês de junho e princípio do mês de julho de 2012. Nesta fase realizou-se, no dia 6 de julho de 2012, uma visita à escola secundária Homem Cristo para receber os inquéritos. Neste encontro foi possível constatar que a direção desta instituição não tinha aplicado os inquéritos por questionário, tal como se tinha comprometido em 9 de maio de 2012.

Para concluir esta contextualização, verificou-se que o *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira foi completamente reestruturado e no dia 30 de maio foi apresentado com um novo interface. Como esta transformação ocorreu durante o período de aplicação dos inquéritos por questionário, o novo *website* foi alvo de observação direta, utilizando a grelha de observação, razão pela qual existem duas colunas para esta escola, uma para o sítio *web* antigo e outra para o sítio *web* novo.

3.2. Análise dos *Websites* das Escolas

A fase de análise dos *websites* das oito instituições de ensino básico/secundário que compõem a amostra por conveniência inicial foi realizada com o auxílio de uma grelha de observação que se revelou essencial. Nesta grelha, os itens a analisar foram agrupados nas seguintes categorias de avaliação: recursos de informação/conteúdos, usabilidade, serviços administrativos *on-line* e recursos de comunicação. O item recursos de informação/conteúdos subdivide-se em requisitos mínimos, apresentação dos conteúdos, tipologia de informação e elementos multimédia. Em relação ao item usabilidade, foi considerado pertinente ramificar em acessibilidade da página principal do *site*, navegação interna e identidade gráfica. Finalmente, o item recursos de comunicação foi organizado em comunicação, ferramentas síncronas, ferramentas *web 2.0* e *mobile*.

Os dados recolhidos serão apresentados utilizando uma escala cromática composta por três cores: verde, amarelo e vermelho. A legenda desta escala é explicada da seguinte forma: o verde corresponde à presença do indicador no *website* analisado, o amarelo corresponde à presença de parte do indicador (que não se encontra implementado em pleno) e o vermelho traduz a ausência do indicador em causa.

3.2.1. Apresentação dos *websites* da amostra em estudo

A análise realizada contemplou oito *websites* de instituições de ensino básico e secundário, cujos dados recolhidos, através da grelha de observação, serão apresentados e analisados nas próximas subsecções. A amostra composta pelos *websites* das instituições em análise é apresentada da seguinte forma: escola secundária Homem Cristo (Figura 11); escola secundária de José Estêvão (Figura 12); escola secundária dr. Mário Sacramento (Figura 13); escola de ensino básico João Afonso (Figura 14); escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (Figura 15); escola secundária dr. Manuel Laranjeira (Figura 16); agrupamento de escolas Sá Couto (Figura 17) e agrupamento de escolas Domingos Capela (Figura 18).

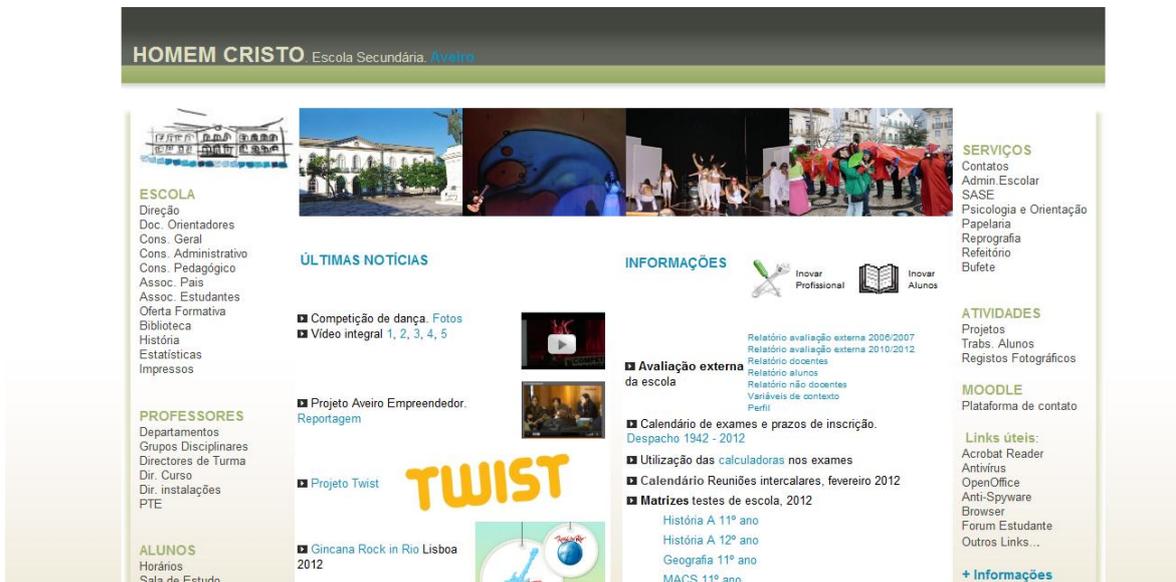


Figura 11 – Website da escola secundária Homem Cristo (<http://www.esec-homem-cristo.rcts.pt/>)

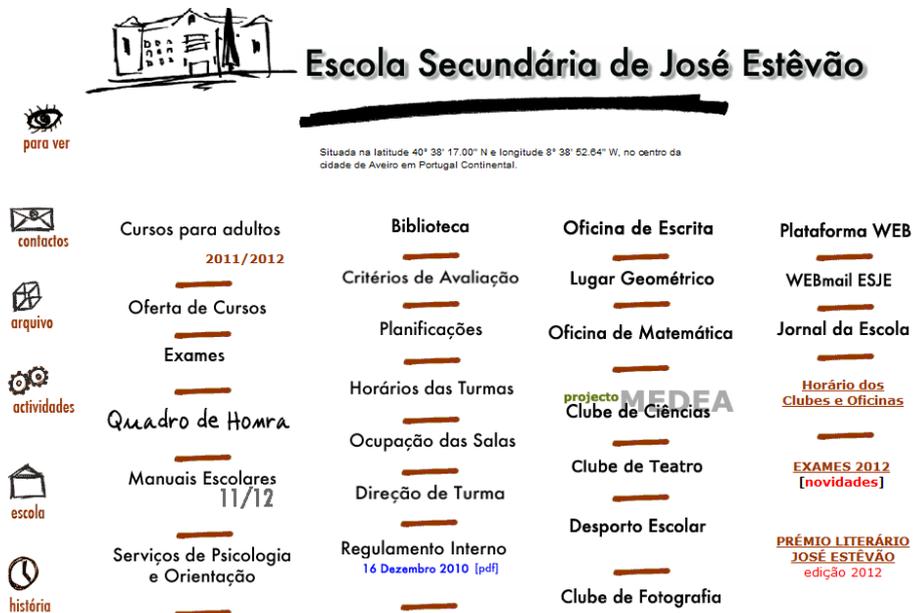


Figura 12 – Website da escola secundária de José Estêvão (<http://www2.esec-jose-estevao.rcts.pt/>)



Figura 13 – Website da escola secundária dr. Mário Sacramento (<http://www.esms.edu.pt/>)



Figura 14 – Website da escola do ensino básico João Afonso (<http://agrupamentodeescolasdeaveiro.pt/objafa/>)



Figura 15 – Website da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (<http://www.esmga.net/>)



Figura 16 – Websites (antigo e novo) da escola secundária dr. Manuel Laranjeira (<http://www.esmlaranjeira.net/>)

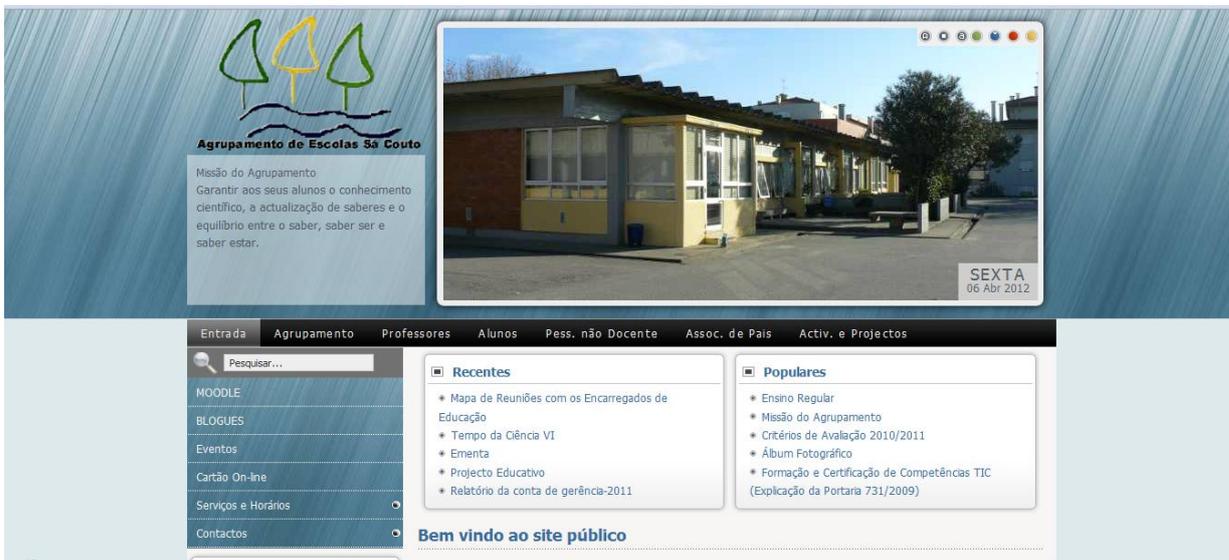


Figura 17 – Website do agrupamento de escolas Sá Couto (<http://www2.eb23-sa-couto.rcts.pt/>)



Figura 18 – Website do agrupamento de escolas Domingos Capela (<http://www.aedc.pt/>)

3.2.2. Recursos de Informação (Conteúdos)

A Tabela 16 apresenta os dados relativos aos recursos de informação, mais concretamente na categoria dos requisitos mínimos que qualquer *website* deveria apresentar. Estes dados foram retirados para a grelha após a observação direta dos *websites* que compõem a amostra por conveniência e serão, em seguida, analisados.

Tabela 16 – Requisitos mínimos dos *websites*

		Concelho	Aveiro				Espinho				
		Websites das Escolas Analisadas	E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E.E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Informação (Conteúdos)	Requisitos mínimos	Contactos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Notícias/Eventos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		FAQs	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Documentos para <i>download</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Data da última atualização	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Data da próxima atualização	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Diversidade de conteúdos (<i>home</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Site</i> multilingue	●	●	●	●	●	●	●	●	●

É possível constatar, através da análise da Tabela 16, que todos os *websites* estudados apresentam o item “Contactos”, através da indicação da morada ou endereço postal, telefone, fax e endereço de correio eletrónico. Todas as instituições de ensino do concelho de Espinho, à exceção do agrupamento de escolas Domingos Capela, além dos dados de contacto referidos anteriormente, apresentam a localização geográfica da escola através de um mapa facultado pela aplicação *Google Maps*. Existem dois *websites* que disponibilizam um formulário que permite aos visitantes entrarem em contacto diretamente com a instituição (escola secundária dr. Mário Sacramento e escola secundária dr. Manuel Laranjeira – novo *website*).

Quanto às notícias/eventos, este item encontra-se presente, de uma forma geral, em todos os *websites*. No sítio *web* da escola secundária José Estêvão, os eventos não se encontram organizados numa única página, isto é, podem ser encontrados diretamente na página principal do sítio ou em diferentes páginas internas acedidas pelas hiperligações:

“Ver”, “Arquivo” e “Atividades”. Esta dispersão dificulta a navegação do visitante, quando pretende consultar este item, motivo que levou à classificação atribuída de presença de parte do indicador. No antigo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira não existia uma secção reservada para este parâmetro e apenas foi encontrado um evento diretamente publicitado na página principal, razão pela qual se considerou que este item não se encontrava totalmente satisfeito. No entanto, no novo *website* desta escola já existe uma hiperligação para uma página interna dirigida às notícias. No *website* do agrupamento de escolas Sá Couto, as notícias são publicitadas diretamente na página principal. No entanto, neste *website* existe uma hiperligação para “Eventos” que conduz a uma página interna específica para este item, que não é atualizada desde 14 de junho de 2011, razão pela qual se considerou que este item era parcialmente satisfeito (Tabela 16).

O item perguntas frequentes (FAQs) não existe em nenhum dos *websites* observados. Quanto aos documentos para *download*, todos os *websites* apresentavam documentos em formato *pdf*, que podem ser facilmente transferidos sempre que os visitantes o desejem (Tabela 16).

A data da última atualização apenas é indicada no *website* da escola secundária José Estêvão e no antigo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira. Esta informação é omissa nos *websites* das escolas secundárias: Homem Cristo, dr. Mário Sacramento e dr. Manuel Gomes de Almeida. Os *websites* das restantes escolas ou agrupamentos de escolas (João Afonso, Manuel Laranjeira – novo *website*, Sá Couto e Domingos Capela) não apresentam a data em que foi realizada a última atualização. No entanto, estes *websites* apresentam publicações: notícias ou destaques ou páginas internas, cada um com a sua respetiva data de publicação. Sempre que o visitante deseje saber quando foi efetuada a última atualização no sítio *web* terá de comparar várias datas, razão pela qual foi atribuída a classificação de presença parcial do indicador. Todos os *websites* observados descuidam a indicação da data da próxima atualização (Tabela 16).

Todas as instituições de ensino disponibilizam diversidade de conteúdos na página principal do sítio *web* observado. A escola de ensino básico José Estêvão disponibiliza um sítio *web* multilingue, que permite apresentar os conteúdos nas seguintes línguas: inglês,

francês, alemão, italiano, russo e espanhol. Os restantes *websites* observados não disponibilizam a possibilidade de apresentar os conteúdos publicados noutras línguas (Tabela 16).

Na Tabela 17 encontram-se os dados observados quanto à forma de apresentação dos conteúdos expostos nos *websites* da amostra. A pertinência de informar de forma clara e sumária os visitantes do *website* da instituição de ensino, outorga particular relevo aos itens analisados em seguida.

Tabela 17 – Apresentação dos conteúdos dos *websites*

		Concelho	Aveiro				Espinho				
		<i>Websites das Escolas Analisadas</i>	E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Informação (Conteúdos)	Apresentação dos conteúdos	Textos sucintos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Linguagem clara e acessível	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Uniformidade nas fontes, tamanhos e estilos de texto nas páginas do sítio <i>web</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Organização hierárquica visual dos elementos (grelha - <i>home</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Fontes não serifadas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Contraste texto-fundo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Esquema cromático institucional	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Direitos de autor e questões legais	●	●	●	●	●	●	●	●	●

De acordo com os dados da Tabela 17, verificou-se que os *websites* analisados disponibilizam os conteúdos utilizando textos sucintos e uma linguagem clara e acessível para os seus visitantes. A uniformidade nas fontes, tamanhos e estilos de texto nas páginas é verificada nos sítios *web* das seguintes escolas secundárias: Homem Cristo, dr. Mário Sacramento, dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira (novo *website*). Nos *websites* das restantes escolas ou agrupamentos de escolas (José Estêvão, João Afonso, dr. Manuel Laranjeira – antigo *website*, Sá Couto e Domingos Capela), este parâmetro não se verifica na totalidade porque entre a página principal e algumas páginas internas dos sítios *web* verifica-se a utilização de diferentes fontes, tamanhos, cores e/ou estilos, por vezes esta falta de coerência ocorre dentro da mesma página. Esta falha de uniformização pode ser explicada pelo facto das operações de atualização não estarem a cargo de um único responsável pelo sítio *web* (Tabela 17).

Quanto à organização hierárquica visual dos elementos, todas as páginas principais dos sítios observados, à exceção da *home* da escola secundária José Estêvão, apresentam os seus elementos organizados recorrendo a uma grelha. Como foi referido, a página principal da escola secundária José Estêvão apresenta uma organização através de hiperligações, que não se enquadra na estrutura em grelha (Tabela 17).

A utilização de fontes não serifadas, que permitem uma maior legibilidade dos textos publicados, foi adotada pelos *websites* das seguintes instituições de ensino: Homem Cristo, dr. Mário Sacramento, João Afonso, dr. Manuel Laranjeira (novo *website*) e Sá Couto. Os restantes *websites* (José Estêvão, dr. Manuel Gomes de Almeida, dr. Manuel Laranjeira – antigo *website* – e Domingos Capela) não observam completamente esta norma, porquanto apresentam algumas páginas internas com um tipo de fonte com serifa ou então, numa mesma página, apresentam tipos de letra com serifa e sem serifa, não existindo uniformidade (Tabela 17).

O contraste texto/fundo é verificado em todos os sítios *web* observados, à exceção do sítio *web* antigo da escola secundária dr. Manuel Laranjeira. Esta instituição optou pela cor de fundo amarela e cor da fonte cinza, o que não permitia o contraste máximo e dificultava a legibilidade dos conteúdos publicados em algumas páginas internas (Tabela 17).

O esquema cromático institucional é respeitado nos sítios *web* das seguintes instituições: Homem Cristo, José Estêvão, dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira – novo sítio *web*. Pelo contrário, o esquema cromático institucional foi negligenciado nos sítios *web* das seguintes instituições de ensino: dr. Mário Sacramento, João Afonso, Sá Couto e Domingos Capela. Os sítios *web* das escolas dr. Mário Sacramento, João Afonso e Domingos Capela não apresentam o logotipo da instituição. Nas duas últimas instituições referidas, o logotipo apenas surge em alguns documentos em formato *pdf* e verifica-se que utiliza cores que não são aplicadas no sítio *web* (João Afonso). No sítio *web* do agrupamento de escolas Sá Couto, existe a possibilidade do visitante escolher a cor base do esquema cromático do sítio *web*, existem quatro cores (verde, azul, vermelho e amarelo) disponíveis e nem todas se ajustam ao logótipo do

agrupamento/escola. Quanto ao antigo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, verificou-se que o esquema cromático institucional foi parcialmente implementado, pois não se encontrava desenvolvido em todas as suas páginas internas (Tabela 17).

Em relação aos direitos de autor, apenas dois *websites* fazem referência a este ponto (dr. Manuel Laranjeira – novo *website* – e Sá Couto). Os restantes *websites* analisados não apresentam qualquer alusão aos direitos de autor para os conteúdos apresentados (Tabela 17).

A Tabela 18 mostra os recursos de informação distribuídos por várias tipologias possíveis de consultar nos *websites* de instituições de ensino portuguesas. As categorias em que se decidiu decompor o item tipologias de informação foram obtidas a partir de uma pesquisa inicial dos sítios *web* observados. No entanto, é possível constatar, através da análise da Tabela 18, que as categorias apresentadas não se encontram presentes em todas os *websites*, ou seja, verifica-se uma grande diversidade e heterogeneidade neste item. Além disso, convém destacar que muitas categorias foram assinaladas como presentes, mas de forma parcial, porque não se encontravam divulgadas de forma completa ou então porque a informação publicada estava desatualizada em relação ao ano letivo atual.

É possível destacar determinadas categorias que se encontram presentes na maioria dos *websites* observados, essas categorias são: história do patrono ou da escola; oferta formativa; órgão de gestão e administração escolar; manuais escolares adotados na escola; horários das turmas; critérios de avaliação dos alunos; informação relativa aos exames nacionais; jornal escolar; projetos escolares dinamizados; informação sobre os serviços de psicologia e orientação vocacional e divulgação da biblioteca escolar (Tabela 18).

Em oposição, existem categorias que são negligenciadas na maioria dos *websites* observados, tais como: planificação das disciplinas; a relação dos alunos da turma; informação sobre os testes intermédios; dados sobre a avaliação externa da escola; planta das instalações escolares; quadro de honra ou prémios obtidos por alunos e mapa de ocupação das salas. É importante destacar a ausência de associação de pais, associação de estudantes, associação de antigos alunos e pessoal não docente num considerável número

de sítios *web*, apesar destas associações serem, por natureza, elementos fundamentais da comunidade educativa e, por esse motivo, entender-se como relevante a sua representação na presença *web* da escola (Tabela 18).

Tabela 18 - Tipologias de informação

		Concelho	Aveiro				Espinho				
		Websítes das Escolas Analisadas	E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Informação	Tipologia de Informação	História da escola/Patrono	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Documentos orientadores da escola	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Legislação	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Oferta formativa	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Órgãos de gestão e administração escolar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Estruturas de coordenação pedagógica	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Serviços administrativos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Associação de pais	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Associação de estudantes	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Associação de antigos alunos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Pessoal não docente	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Manuais escolares adotados	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Calendário escolar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Planificações das disciplinas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Relação turmas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Horários	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Critérios de avaliação	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Exames nacionais	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Testes intermédios	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Avaliação externa da escola	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Jornal escolar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Projetos escolares	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Serviço de psicologia e orientação	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Biblioteca	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Refeitório	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Bufete	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Papelaria	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Reprografia	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Links úteis	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Planta das instalações	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quadro Honra/Prémios	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Ranking das escolas	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Mapa de ocupação das salas	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Os serviços (refeitório, bufete, papelaria, reprografia e serviços administrativos) disponibilizados pela escola encontram-se parcialmente presentes na maioria dos *websites* observados, porque unicamente é publicitado o seu horário de funcionamento. Num elevado número de *websites* não é disponibilizada a ementa atualizada para o refeitório, não é disponibilizada a tabela de preços para os bens/serviços comercializados pelo bufete, papelaria, reprografia e serviços administrativos (Tabela 18).

Na Tabela 19, são apresentados os recursos de informação tendo em conta os elementos multimédia utilizados para divulgar os conteúdos nos *websites* observados.

Tabela 19 – Elementos multimédia presentes nos *websites*

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Informação (Conteúdo)	Elementos Multimédia	Imagens estáticas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Animação	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Áudio	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Vídeo	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Todos os *websites* observados privilegiam a imagem estática para divulgar conteúdos. Os sítios *web* das escolas: dr. Manuel Gomes de Almeida, dr. Manuel Laranjeira (novo sítio da internet) e Sá Couto recorrem à animação na página principal para realçar informações que consideram merecer destaque especial. Quanto ao áudio, verifica-se que apenas o *website* da escola secundária dr. Mário Sacramento recorre a este *media* dinâmico. O vídeo é um elemento multimédia muito utilizado pelos *websites* de algumas escolas ou agrupamento de escolas (dr. Mário Sacramento, dr. Manuel Gomes de Almeida, dr. Manuel Laranjeira e Sá Couto). No entanto, o vídeo é um recurso aplicado com menor frequência quando comparado com a imagem estática. Em duas escolas foram implementadas hiperligações que permitem aceder às páginas dos respetivos canais de TV *on-line* (dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira – novo *website*). Nas páginas destes canais, também são publicados vídeos de atividades dinamizadas nas escolas. O *website* da escola secundária Homem Cristo não disponibiliza vídeos na própria

página, apenas disponibiliza a ligação para a página do *YouTube* onde o vídeo foi publicado e pode ser visualizado (Tabela 19).

3.2.3. Usabilidade

A usabilidade é determinante para garantir o fácil acesso e utilização dos *websites* analisados. Neste item foram consideradas as seguintes categorias: acessibilidade (Tabela 20), navegação interna (Tabela 21) e identidade gráfica (Tabela 22).

Tabela 20 – Acessibilidade à página principal do *website*

Concelho		Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas		E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Usabilidade	Acessibilidade (página principal do <i>website</i>)	Página principal: acesso através de diferentes <i>browsers</i> /versões (<i>Internet Explorer</i> versão 9; <i>Mozilla Firefox</i> versão 10; <i>Google Chrome</i> versão 17 e <i>Safari</i> versão 5)	●	●	●	●	●	●	●	●
	Presença nos principais motores de busca (<i>Google</i> , <i>Sapo</i> , <i>Yahoo</i> , <i>Altavista</i> e <i>Aeiu</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Tempo de carregamento de página (inferior a 8 segundos)	1.2s	2.8s	2.3s	2.4s	1.7s	1.0s	1.1s	2.6s	2.3s
		●	●	●	●	●	●	●	●	●

O teste de acessibilidade à página principal do sítio *web* foi efetuado em todos os casos utilizando os seguintes *browsers*/versões: *Internet Explorer* versão 9, *Mozilla Firefox* versão 10, *Google Chrome* versão 17 e *Safari* versão 5. A análise da acessibilidade dos *websites* observados permitiu concluir que são todas compatíveis com os *browsers* listados. Quanto ao teste de pesquisa, utilizando os seguintes motores de busca: *Google*, *Sapo*, *Yahoo*, *Altavista* e *Aeiu*, verifica-se que todos os *websites* estão presentes na listagem dos resultados da pesquisa realizada. Para realizar o teste do tempo de carregamento do sítio *web*, foi utilizada a aplicação disponível *on-line Website Speed Test*³. Verificou-se que

³ Acessível a partir da seguinte URL: <http://www.linkvendedor.com/seo-tools/speedtester.html>

nenhum sítio *web* analisado ultrapassa os 8 segundos definidos como tempo máximo de carregamento (Tabela 20).

Tabela 21 – Navegação interna do *website*

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Usabilidade	Navegação interna	Compatibilidade de <i>browsers</i> (acesso das páginas internas do <i>site</i> através de diferentes <i>browsers</i> /versões) (<i>Internet Explorer</i> versão 9; <i>Mozilla Firefox</i> versão 10; <i>Google Chrome</i> versão 17 e <i>Safari</i> versão 5)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Mapa do <i>site</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Barra de navegação com <i>links</i> (página principal, contactos e mapa do <i>site</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Motor de pesquisa interna ao <i>site</i> (pesquisar)	●	●	●	●	●	●	●	●	●

O *website* da escola secundária Homem Cristo tem uma página interna cujo conteúdo (hiperligações para vídeos no *YouTube*) apenas é visível se forem utilizados os *browsers*: *Mozilla Firefox* versão 10, *Google Chrome* versão 17 e *Safari* versão 5, isto é, utilizando o *Internet Explorer* versão 9 o conteúdo desta página não é visível. Na página principal da escola secundária José Estêvão existem hiperligações para páginas internas que não estão operacionais no *Internet Explorer* versão 9, apenas funcionam se forem utilizados os outros *browsers*. Nos restantes *websites* observados, não foi detetada incompatibilidade no acesso às páginas internas dos sítios *web* quando se utilizam diferentes *browsers* (Tabela 21).

Quanto à disponibilização de um mapa do *site*, verifica-se que a maioria dos *websites* observados omite esta funcionalidade. Os *websites* das escolas dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira apresentam o mapa do *site* visível, mas existem algumas incoerências em relação ao mapa apresentado e às ligações acessíveis através dos menus (Tabela 21).

No *website* da escola secundária José Estêvão existe uma inconsistência entre a barra de navegação da página principal e as barras de navegação das páginas internas.

Quando se acede a uma página interna na barra de hiperligação, existe um *link* que permite voltar à página principal, mas desaparece a hiperligação contactos (apenas existente na barra de navegação da página principal) e surge a hiperligação para destaques que não existia na barra de navegação da página principal. Nos *websites* (antigo e novo) da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, não existe nas suas barras de navegação uma hiperligação para a página principal (Tabela 21).

Existem alguns *websites* de escolas ou agrupamentos de escolas (dr. Mário Sacramento, João Afonso, dr. Manuel Laranjeira – antigo *website* –, Sá Couto e Domingos Capela) que disponibilizam um motor de pesquisa interna. Os restantes sítios *web* (Homem Cristo, José Estêvão, dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira – novo *website*) negligenciam esta funcionalidade (Tabela 21).

Tabela 22 – Identidade gráfica dos *websites*

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Usabilidade	Identidade gráfica	A identidade gráfica do <i>site</i> é mantida entre páginas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Bom contraste nas cores usadas	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Constata-se que a identidade gráfica se mantém para cada sítio *web* analisado, isto é, entre a página principal e as páginas internas é garantida consistência na interface disponibilizada. Verifica-se que existe um bom contraste nas cores aplicadas ao nível da interface disponibilizada através dos *websites*, com exceção do antigo sítio *web* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira; neste *website*, a classificação de presença parcial do indicador foi atribuída devido ao reduzido contraste apresentado em algumas páginas internas por causa das cores utilizadas no fundo e fonte (Tabela 22).

3.2.4. Serviços *on-line*

Na Tabela 23 encontram-se contemplados os itens observados na categoria de serviços *on-line*, que são disponibilizados através do *website* escolar.

Tabela 23 – Serviços *on-line* (administrativos)

Concelho		Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas		E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Serviços <i>on-line</i> (administrativos)	Formulários/impressos <i>on-line</i> para <i>download</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Preenchimento e entrega <i>on-line</i> de formulários/impressos	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Pedido de certidões e documentos por <i>e-mail</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Cartão escolar eletrónico	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Livro do ponto eletrónico	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Um reduzido número de sítios *web* de escolas (Homem Cristo e dr. Manuel Laranjeira – antigo *website*) apenas disponibiliza alguns impressos administrativos que os visitantes podem transferir para o seu computador para mais tarde preencher, imprimir e posteriormente entregar nos serviços administrativos da escola. Nenhum *website* disponibiliza formulários que permitem o preenchimento e envio *on-line*. A requisição de certidões e documentos, através de uma mensagem de correio eletrónico, é praticada pela escola secundária Homem Cristo, segundo informações publicadas no seu sítio *web*, os documentos poderão ser posteriormente levantados nos serviços administrativos da escola ou enviados por correio postal para o destinatário (Tabela 23).

Quanto ao cartão escolar eletrónico, os *websites* de um considerável número de escolas (dr. Mário Sacramento, João Afonso, dr. Manuel Gomes de Almeida, dr. Manuel Laranjeira e Sá Couto) disponibilizam uma hiperligação que permite aos docentes, discentes e assistentes operacionais adquirirem alguns serviços *on-line* (por exemplo: a senha para o refeitório), visualizarem o saldo do cartão e, em alguns casos, procederem ao seu carregamento com dinheiro através de transferência bancária *on-line* (Tabela 23).

O *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira (antigo e novo) disponibiliza uma ligação para a aplicação de livro de ponto eletrónico que permite aos docentes realizar várias operações *on-line*, como por exemplo: redigir o sumário, marcar faltas aos alunos e atribuir classificações (Tabela 23).

3.2.5. Recursos de Comunicação

A Tabela 24 permite avaliar os recursos de comunicação capazes de promover a interação entre a instituição de ensino e a comunidade em que se integra. Para esta avaliação foram selecionados as seguintes funcionalidades: correio eletrónico, fórum, *newsletter* e formulários que permitam realizar sugestões, comentários ou reclamações *on-line*.

Tabela 24 – Ferramentas de comunicação entre a instituição e a comunidade

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Comunicação	Comunicação	Correio eletrónico	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Fórum	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Newsletter	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Sugestões/Comentários/Reclamações <i>on-line</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Todos os *websites* das instituições analisadas disponibilizam o correio eletrónico como forma de interação e contacto. Alguns sítios *web* (José Estêvão, dr. Mário Sacramento, dr. Manuel Gomes de Almeida, dr. Manuel Laranjeira e Domingos Capela) disponibilizam também uma hiperligação para um serviço de gestão de contas de correio eletrónico institucional para os seus docentes e assistentes operacionais (Tabela 24).

O fórum é uma ferramenta omissa em praticamente todos os *websites*, com exceção do sítio *web* do agrupamento de escolas Domingos Capela que apresenta a sua presença

web implementada numa plataforma de LMS (*Moodle*) que disponibiliza fóruns. No entanto, não é possível avaliar o grau de utilização porque apenas permite a participação aos utilizadores registados. A *newsletter* é uma funcionalidade negligenciada em todos os *websites*. Alguns sítios *web* (José Estêvão, dr. Mário Sacramento e dr. Manuel Laranjeira – novo *website*) permitem enviar *on-line* um comentário ou sugestão ou uma mensagem (Tabela 24).

Quanto a ferramentas síncronas, que permitem comunicar em tempo real, como por exemplo: *Messenger*, *Skype* ou *Google Talk*, verifica-se a sua ausência nos *websites* observados (Tabela 25).

Tabela 25 – Ferramentas de comunicação síncronas

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estêvão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 3 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E. Domingos Capela
Recursos de Comunicação	Ferramentas síncronas	<i>Messenger</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Skype</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Google Talk</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●

No que diz respeito à presença de ferramentas *web* 2.0 e outras funcionalidades nos *websites* analisados, na Tabela 26 constata-se uma adesão heterogénea por parte das instituições de ensino a estes serviços.

Os sítios *web* observados negligenciam completamente *wikis*, *podcasts*, *social bookmarking* e ambientes virtuais 3D (Tabela 26). No caso dos blogues, a situação inverte-se pois apenas o *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira (antigo e novo) não inclui hiperligações para blogues dinamizados em contexto escolar. No *website* da escola secundária José Estêvão considerou-se a presença de parte do indicador porque apenas foi encontrado um blogue, que só pode ser acedido através da página *web* da biblioteca dessa escola (Tabela 26).

Tabela 26 – Ferramentas *web* 2.0 e outras funcionalidades

		Concelho	Aveiro				Espinho			
Websites das Escolas Analisadas		E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E.Domingos Capela
Recursos de Comunicação	Serviços Web 2.0 e outras ferramentas	Blogues	●	●	●	●	●	●	●	●
		Wikis	●	●	●	●	●	●	●	●
		Redes Sociais (<i>Facebook, Twitter, MySpace, etc.</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●
		Plataformas LMS (<i>Moodle</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Posts</i>	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Podcasts</i>	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Social bookmarking</i>	●	●	●	●	●	●	●	●
		Plataformas de conteúdo audiovisual (<i>Vimeo, YouTube, etc.</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●
		Ambientes virtuais 3D (<i>Second Life</i>)	●	●	●	●	●	●	●	●
		<i>Feeds RSS</i>	●	●	●	●	●	●	●	●

O *website* da escola secundária Homem Cristo não disponibiliza ligação para a página da instituição na rede social *Facebook*. No entanto, existe uma hiperligação de um projeto dinamizado na escola que direciona o utilizador para a página do *Facebook* desse projeto em causa (projeto: na zona entre marés); por este motivo, considerou-se a presença parcial deste indicador. O novo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira tem hiperligações para o *Facebook* e *Twitter*, mas apenas se encontram disponíveis numa página interna do sítio *web* (página destinada à TV *on-line*), razão pela qual se considerou presença parcial do indicador; estas ligações teriam mais visibilidade se fossem disponibilizadas diretamente na página principal (Tabela 26).

Todos os *websites* das escolas disponibilizam uma ligação para a plataforma de LMS (*Moodle*), com exceção da escola secundária Homem Cristo, em que a hiperligação se encontra inativa. Relativamente aos *posts*, apenas o sítio *web* da escola secundária dr. Mário Sacramento permite que o visitante escreva comentários em várias publicações do *site*. Quanto às plataformas de conteúdo audiovisual, o *website* da escola secundária Homem Cristo apresenta algumas hiperligações para o *YouTube* para visualizar vídeos previamente publicados; no entanto, não se verificou a existência de um canal oficial de *YouTube* por parte da instituição e a visualização dos vídeos não se encontrava embutida

no próprio *website* da escola, razões que conduziram à classificação de presença parcial deste indicador. Nos *websites* de duas escolas (dr. Manuel Gomes de Almeida e dr. Manuel Laranjeira – novo *website*), foram criadas páginas internas para os respetivos projetos de TV *on-line*, onde são publicados vídeos de atividades dinamizadas na escola. Em ambos os casos, só é disponibilizada a possibilidade de visualizar os vídeos publicados pela instituição, por este motivo considerou-se a presença parcial do indicador (Tabela 26).

Em relação aos *feeds* RSS, esta funcionalidade encontra-se implementada na página principal do sítio *web* da escola secundária dr. Mário Sacramento. No caso da escola dr. Manuel Laranjeira, esta funcionalidade não se encontra implementada na página principal, mas apenas numa página interna do *site*, o mesmo acontece no *website* do agrupamento de escolas Sá Couto; razão que conduz à classificação de presença parcial do indicador observado (Tabela 26).

Através da observação da Tabela 27, é possível concluir que os *websites* da amostra analisada ainda não disponibilizam ferramentas *mobile*, nomeadamente através da implementação de um sistema de alertas via SMS, de informação geolocalizada ou de envio de informação via *bluetooth*. No entanto, no novo sítio *web* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, é anunciada a disponibilização de aplicações para dispositivos móveis brevemente (Figura 19).

Tabela 27 – Ferramentas *mobile*

Concelho			Aveiro				Espinho				
Websites das Escolas Analisadas			E.S. Homem Cristo	E.S. José Estevão	E.S. dr. M. Sacramento	E. E.B. 2 João Afonso	E.S.M.G. Almeida	E.S.M.L. (antiga)	E.S.M.L. (nova)	A.E. Sá Couto	A.E.Domingos Capela
Recursos de Comunicação	Mobile	Alertas através de SMS	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Informação geolocalizada	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		Informações por <i>bluetooth</i>	●	●	●	●	●	●	●	●	●

lamobile - aplicação para dispositivos móveis



Figura 19 – Anúncio de aplicações para dispositivos móveis no novo sítio *web* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira

3.3. Análise da Presença *Web* das Escolas através da Aplicação de Inquéritos por Questionário

Os inquéritos por questionário foram aplicados com sucesso na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida e escola secundária dr. Manuel Laranjeira, ambas localizadas no concelho de Espinho. Para tal foram seleccionadas amostras por conveniência compostas por 25 discentes, 4 docentes e 25 encarregados de educação, em ambas as instituições.

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os inquéritos por questionário foram aplicados no período de 21 de maio a 7 de junho de 2012. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, os inquéritos por questionário foram aplicados de 18 de maio a 27 de junho de 2012. Em ambas as instituições, os inquéritos por questionário foram distribuídos em formato de papel. Tal como já foi referido, esgotado o prazo para recolha dos inquéritos por questionário, verificou-se que a escola secundária Homem Cristo não os aplicou.

3.3.1. Inquéritos aplicados aos alunos para avaliar o *website* da escola

A aplicação dos inquéritos por questionário aos alunos solicitava dados relativos à caracterização pessoal, do acesso às TIC, da utilização de serviços *web* 1.0, *web* 2.0 e *mobile*, bem como da utilização da presença *web* da escola.

3.3.1.1. Caracterização pessoal - Alunos

A análise realizada, usando os dados recolhidos através dos inquiridos por questionário, aplicados às duas amostras de alunos das escolas secundárias do concelho de Espinho, permitiu efetuar a sua caracterização pessoal de acordo com a idade, o sexo, o concelho em que residem e o ano de escolaridade que frequentam (Tabela 28).

Tabela 28 – Caracterização pessoal das amostras de alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Idade	Entre 15 e 17 anos	21	10
	18 ou mais anos	4	15
Sexo	Masculino	8	16
	Feminino	17	9
Concelho em que reside	Espinho	16	9
	Outros	9	16
Ano de escolaridade que frequenta	11.º Ano	25	0
	12.º Ano	0	25

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, dos 25 alunos inquiridos, foi possível constatar o seguinte: 21 têm idades compreendida entre os 15 e 17 anos e apenas 4 têm 18 ou mais anos; 17 são do sexo feminino e os restantes 8 do sexo masculino; 16 residem no concelho de Espinho e 9 residem em concelhos limítrofes (Vila Nova de Gaia, Santa Maria da Feira e Ovar) e todos frequentam o ensino secundário, mais concretamente o 11.º ano de escolaridade (Tabela 28).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, dos 25 alunos que responderam ao inquérito por questionário, constatou-se o seguinte: 15 alunos têm 18 ou mais anos e 10 têm idade compreendida entre os 15 e 17 anos; 16 são do sexo masculino e os restantes 9 do sexo feminino; apenas 9 residem no concelho de Espinho e 16 residem em concelhos limítrofes (Vila Nova de Gaia, Santa Maria da Feira e Ovar) e todos frequentam o ensino secundário, mais concretamente o 12.º ano de escolaridade (Tabela 28).

3.3.1.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação - Alunos

Neste ponto, analisou-se os dados obtidos pelos inquéritos aplicados a 25 alunos em cada instituição de ensino (escola secundária dr. Manuel Laranjeira e escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida), considerando pertinentes os seguintes indicadores: usufruir de computador pessoal, tipo de computador, ter acesso à internet, tipo de dispositivo habitualmente utilizado quando acede à internet, ter acesso à internet em casa, frequência com que acede à internet por semana e possuir conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (Tabela 29).

Tabela 29 – Caracterização dos alunos ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Tem computador	Não	0	0
	Sim	25	25
Tipo de computador	Computador portátil/tablet	10	8
	Computador de secretária	4	2
	Ambos os tipos	11	15
Acesso à internet	Não	0	0
	Sim	25	25
Dispositivo usado habitualmente para aceder à internet	Computador	13	10
	Telemóvel e computador	12	15
Ligação à internet em casa	Não	0	0
	Sim	25	25
Frequência com que acede à internet por semana	Nunca	0	0
	Raramente	0	1
	Às vezes	1	2
	Frequentemente	24	22
Conhecimentos ao nível das TIC	Nível básico	14	6
	Nível médio/avançado	11	19

Em relação aos 25 alunos da escola secundária dr. Manuel Laranjeira que responderam ao inquérito por questionário, verificou-se, ao nível das tecnologias de informação e comunicação, que todos os alunos têm computador pessoal. Quanto ao tipo de computador, 10 alunos mencionam que se trata de um computador portátil/tablet, 4 alunos referem um computador de secretária e 11 alunos afirmam ter ambos os tipos de

equipamento. Quando questionados sobre se têm acesso à internet, os 25 alunos responderam afirmativamente. O dispositivo utilizado pelos alunos para aceder à internet apresenta a seguinte distribuição: 13 alunos utilizam exclusivamente o computador e 12 alunos afirmam que utilizam o telemóvel e o computador. Todos os 25 alunos inquiridos afirmam usufruírem de ligação à internet em suas casas. Quanto à frequência de acesso à internet por semana, 24 alunos indicam que acedem “frequentemente” à internet e 1 aluno indica “às vezes”. Em relação aos conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação, 14 alunos classificam os seus conhecimentos de “nível básico”, na ótica do utilizador e 11 alunos posicionam-se num nível de conhecimentos TIC “médio/avançado” (Tabela 29).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, foram obtidos resultados semelhantes: os 25 alunos inquiridos têm computador pessoal, acesso à internet e ligação à internet a partir das suas residências. Em relação ao tipo de computador, 8 alunos têm um computador portátil/*tablet*, 2 alunos dispõem de um computador de secretária e 15 alunos têm ambos os tipos de computador. Quanto ao tipo de dispositivo que os alunos utilizam para aceder à internet, 15 alunos acedem a partir do telemóvel e do computador e 10 alunos utilizam apenas o computador. Relativamente à frequência com que acedem à internet por semana, 22 alunos respondem “frequentemente”, 2 alunos afirmam que acedem “às vezes” e 1 aluno responde que “raramente” acede à internet. Para finalizar, todos os 25 alunos inquiridos têm conhecimentos de tecnologias de informação e comunicação, distribuídos da seguinte forma: 19 classificam os seus conhecimentos no nível “médio/avançado” e apenas 6 qualificam-se no “nível básico” (Tabela 29).

Para atingir este nível francamente positivo, pensa-se ter contribuído o programa e-escola, cuja missão se centrava na promoção do acesso à Sociedade de Informação e no combate à infoexclusão, através da disponibilização de computadores portáteis e ligações à internet de banda larga, em condições económicas mais vantajosas. Outro fator a destacar é a inclusão da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação no 3.º ciclo do ensino básico.

3.3.1.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços *web* 1.0, *web* 2.0 e serviço *mobile* - Alunos

Com esta análise, pretende-se caracterizar o grau de conhecimento e utilização dos serviços, disponibilizados através da *web*, e serviços vocacionados para dispositivos móveis, por parte dos alunos inquiridos nas duas instituições de ensino do concelho de Espinho. Para realizar esta análise, foi utilizado o seguinte procedimento: aos 25 alunos de cada escola, questionou-se se conheciam o serviço em causa, se já o utilizaram e, finalmente, foram questionados relativamente à frequência da sua utilização. Foi, também, solicitado que classificassem o contexto de utilização quando recorrem a cada um desses serviços (Tabela 30).

Tabela 30 – Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	25	25
Utiliza correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	25	25
Frequência com que usa o correio eletrónico	Nunca	0	0
	Raramente	3	0
	Às vezes	8	4
	Frequentemente	14	21
Contexto de utilização do correio eletrónico	Escolar	7	1
	Lúdico	2	3
	Escolar e Lúdico	16	21
Conhece fóruns	Não	6	1
	Sim	19	24
Utiliza fóruns	Não	15	15
	Sim	4	10
Frequência com que usa fóruns	Nunca	0	0
	Raramente	2	2
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	0	6
Contexto de utilização de fóruns	Escolar	2	1
	Lúdico	1	6
	Escolar e Lúdico	1	3
Conhece <i>newsletters</i>	Não	12	2
	Sim	13	23
Utiliza <i>newsletters</i>	Não	9	8
	Sim	4	15
Frequência com que usa <i>newsletters</i>	Nunca	0	0
	Raramente	3	4
	Às vezes	1	6
	Frequentemente	0	5
Contexto de utilização de <i>newsletters</i>	Escolar	1	1
	Lúdico	3	13
	Escolar e Lúdico	0	1

Através da análise dos inquéritos por questionário aplicados na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, foi possível constatar que, dos 25 alunos inquiridos em ambas as escolas, todos conhecem e utilizam o serviço de correio eletrónico. Os alunos foram questionados em relação ao contexto da utilização deste serviço, e verificou-se que 16 alunos da escola secundária dr. Manuel

Laranjeira e 21 alunos da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida recorrem ao serviço de correio eletrónico tanto em contexto escolar, como em contexto lúdico (Tabela 30).

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, dos 25 alunos inquiridos, 19 afirmaram conhecer o serviço de fóruns. No entanto, desses 19, apenas 4 alunos já utilizaram este serviço, o que traduz uma fraca adesão ao mesmo. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, verificou-se que 24 alunos conhecem o serviço de fóruns. No entanto, dos 24 alunos referidos anteriormente, apenas 10 alunos já utilizaram este serviço. Da análise destes dados, é possível concluir que existe uma adesão mais reduzida aos fóruns, comparativamente com o serviço de correio eletrónico (Tabela 30).

Quanto às *newsletters*, verificou-se que, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 13 alunos afirmaram conhecer esta forma de difusão de informação; dos 13 alunos que conhecem esta funcionalidade, apenas 4 alunos já a utilizaram, o que demonstra uma utilização reduzida de *newsletters* por parte dos alunos. Por outro lado, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 23 alunos afirmaram conhecer esta forma de difusão de informação e apenas 2 alunos afirmaram desconhecer-lá; em relação à sua utilização, 15 alunos inquiridos afirmaram já a ter utilizado, de referir que 13 alunos mencionaram que essa utilização se insere na categoria lúdica (Tabela 30).

É possível constatar um especial interesse dos alunos pelas ferramentas de comunicação síncronas. Nas duas instituições de ensino foi possível constatar que todos os alunos conhecem e uma esmagadora maioria recorre à comunicação através de mensagens instantâneas (22 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 25 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Em relação ao contexto de utilização das mensagens instantâneas, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira a utilização é predominantemente lúdica. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 11 alunos utilizam as mensagens instantâneas em contexto lúdico e 14 alunos no contexto lúdico e escolar (Tabela 31).

Tabela 31 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece mensagens instantâneas	Não	0	0
	Sim	25	25
Utiliza mensagens instantâneas	Não	3	0
	Sim	22	25
Frequência com que usa mensagens instantâneas	Nunca	0	0
	Raramente	5	4
	Às vezes	7	8
	Frequentemente	10	13
Contexto de utilização de mensagens instantâneas	Escolar	0	0
	Lúdico	20	11
	Escolar e Lúdico	2	14

Através da análise da Tabela 32, é possível constatar que todos os alunos conhecem as *wikis* e as redes sociais. Quanto aos blogues, apenas 1 aluno da escola secundária dr. Manuel Laranjeira afirma que desconhece este serviço *web 2.0*. Em relação ao grau de utilização das *wikis* e das redes sociais, verifica-se uma elevada adesão por parte dos alunos, em ambas as escolas da amostra (24 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 23 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). No entanto, é possível verificar que os blogues registam uma utilização inferior por parte dos alunos (11 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 17 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida), quando comparados com as *wikis* e redes sociais. Para o contexto de utilização, é possível concluir que a maioria dos alunos associa os blogues e as redes sociais ao contexto lúdico; enquanto a utilização das *wikis* está associada ao contexto escolar (Tabela 32).

Tabela 32 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de blogues, wikis e redes sociais, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece blogues	Não	1	0
	Sim	24	25
Utiliza blogues	Não	13	8
	Sim	11	17
Frequência com que usa blogues	Nunca	0	0
	Raramente	3	4
	Às vezes	5	8
	Frequentemente	3	5
Contexto de utilização de blogues	Escolar	0	1
	Lúdico	10	10
	Escolar e Lúdico	1	6
Conhece wikis	Não	0	0
	Sim	25	25
Utiliza wikis	Não	1	2
	Sim	24	23
Frequência com que usa wikis	Nunca	0	0
	Raramente	2	2
	Às vezes	17	14
	Frequentemente	5	7
Contexto de utilização de wikis	Escolar	19	10
	Lúdico	0	3
	Escolar e Lúdico	5	10
Conhece redes sociais	Não	0	0
	Sim	25	25
Utiliza redes sociais	Não	1	2
	Sim	24	23
Frequência com que usa redes sociais	Nunca	0	0
	Raramente	0	2
	Às vezes	7	2
	Frequentemente	17	19
Contexto de utilização de redes sociais	Escolar	1	0
	Lúdico	22	16
	Escolar e Lúdico	1	7

Na Tabela 33 são apresentados os dados recolhidos, junto dos alunos inquiridos, ao nível do conhecimento e utilização de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D.

Tabela 33 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece plataformas LMS	Não	2	0
	Sim	23	25
Utiliza plataformas LMS	Não	4	12
	Sim	19	13
Frequência com que usa plataformas LMS	Nunca	0	0
	Raramente	3	7
	Às vezes	13	3
	Frequentemente	3	3
Contexto de utilização de plataformas LMS	Escolar	19	11
	Lúdico	0	2
	Escolar e Lúdico	0	0
Conhece plataformas de conteúdo audiovisual	Não	0	0
	Sim	25	25
Utiliza plataformas de conteúdo audiovisual	Não	0	0
	Sim	25	25
Frequência com que usa plataformas de conteúdo audiovisual	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	3	4
	Frequentemente	22	21
Contexto de utilização de plataformas de conteúdo audiovisual	Escolar	0	0
	Lúdico	9	5
	Escolar e Lúdico	16	20
Conhece ambientes virtuais 3D	Não	13	2
	Sim	12	23
Utiliza ambientes virtuais 3D	Não	7	17
	Sim	5	6
Frequência com que usa ambientes virtuais 3D	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	2	3
Contexto de utilização de ambientes virtuais 3D	Escolar	0	0
	Lúdico	5	6
	Escolar e Lúdico	0	0

Na Tabela 33 destacam-se de forma positiva as plataformas de conteúdos audiovisuais, porquanto todos os alunos inquiridos conhecem e utilizam este recurso. A utilização das plataformas de conteúdos audiovisuais situa-se, maioritariamente, no

contexto escolar e lúdico, para os alunos das duas escolas que compõem a amostra (16 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 20 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Em oposição, destacam-se as plataformas de ambientes virtuais 3D, onde se verifica que existe um número significativo de alunos numa das escolas que não conhece este serviço (13 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e por oposição apenas 2 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). No entanto, a situação altera-se ao nível da utilização, porque um número muito reduzido de alunos afirmaram já ter usado ambientes virtuais 3D (5 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 6 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). O contexto de utilização indicado para este serviço é sem sombra de dúvidas o lúdico. Para o serviço de plataformas LMS, verifica-se que os alunos inquiridos conhecem este serviço, com exceção de 2 alunos da escola secundária dr. Manuel Laranjeira. No entanto, observa-se que o número de alunos que utiliza este serviço é 19 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 13 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida. O contexto de utilização indicado pelos alunos é predominantemente escolar (19 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 11 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) (Tabela 33).

Na Tabela 34 são apresentadas funcionalidades *web 2.0* (*podcast* e *social bookmarking*) e outras ferramentas como os *feeds* RSS, que se destacam por serem pouco conhecidos e conseqüentemente menos utilizados por parte dos alunos inquiridos. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 8 alunos afirmam conhecer os *podcasts*, mas apenas 1 aluno já utilizou este serviço no contexto lúdico. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 17 alunos conhecem os *podcasts*, mas apenas 8 já os utilizaram; a grande maioria em contexto lúdico. No *social bookmarking*, observam-se valores mais baixos, quer ao nível do conhecimento (3 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 4 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida), quer ao nível da utilização (apenas 1 aluno na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Para a ferramenta de *feed* RSS, verifica-se uma situação semelhante à funcionalidade de *podcast*: na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 8 alunos afirmam conhecer os *feeds* RSS, mas apenas 5 alunos já utilizaram este serviço no contexto lúdico; na escola secundária dr.

Manuel Gomes de Almeida, 16 alunos conhecem os *feeds* RSS, mas apenas 7 já utilizaram e a grande maioria em contexto lúdico (Tabela 34).

Tabela 34 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização das funcionalidades de *podcast*, *social bookmarking* e outras ferramentas como o *feed* RSS, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece <i>podcast</i>	Não	17	8
	Sim	8	17
Utiliza <i>podcast</i>	Não	7	9
	Sim	1	8
Frequência com que usa <i>podcast</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	2
	Às vezes	1	3
	Frequentemente	0	3
Contexto de utilização de <i>podcast</i>	Escolar	0	1
	Lúdico	1	7
	Escolar e Lúdico	0	0
Conhece <i>social bookmarking</i>	Não	22	21
	Sim	3	4
Utiliza <i>social bookmarking</i>	Não	3	3
	Sim	0	1
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	1
Contexto de utilização de <i>social bookmarking</i>	Escolar	0	0
	Lúdico	0	1
	Escolar e Lúdico	0	0
Conhece as atualizações através de <i>feed</i> RSS	Não	17	9
	Sim	8	16
Utiliza <i>feed</i> RSS	Não	3	9
	Sim	5	7
Frequência com que usa <i>feed</i> RSS	Nunca	0	0
	Raramente	3	2
	Às vezes	1	1
	Frequentemente	1	4
Contexto de utilização de <i>feed</i> RSS	Escolar	0	0
	Lúdico	5	6
	Escolar e Lúdico	0	1

Na Tabela 35, apresentam-se os dados relativos às seguintes funcionalidades *mobile*: alertas por SMS, informação geolocalizada e informação por *bluetooth*. É possível constatar que nem todos os alunos as conhecem e, naturalmente, o número de alunos que as utiliza é ainda inferior. A funcionalidade que mais se destaca, por ser o mais conhecido

entre os referidos, é a transferência de informação via *bluetooth* através de dispositivos móveis: apenas 1 aluno (escola secundária dr. Manuel Laranjeira) afirmou desconhecer este serviço. Seguido de perto pelos alertas via SMS, uma vez que apenas 5 alunos (escola secundária dr. Manuel Laranjeira) afirmaram não conhecer a funcionalidade. Ao nível da utilização, sobressai a transferência de informação via *bluetooth*, uma vez que 20 alunos (escola secundária dr. Manuel Laranjeira) e 23 alunos (escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) afirmaram utilizar, sendo o contexto de utilização maioritariamente lúdico, ponto comum em todas as funcionalidades *mobile* questionadas (Tabela 35).

Tabela 35 - Conhecimento, utilização, frequência de uso e contexto de utilização de funcionalidades *mobile*, por parte dos alunos

Indicadores analisados		Escola	
		Esc. Sec. dr. M. Laranjeira	Esc. Sec. dr. M. G. Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece alertas por SMS	Não	5	0
	Sim	20	25
Utiliza alertas por SMS	Não	8	8
	Sim	12	17
Frequência com que usa alertas por SMS	Nunca	0	0
	Raramente	0	1
	Às vezes	6	6
	Frequentemente	6	10
Contexto de utilização de alertas por SMS	Escolar	0	0
	Lúdico	10	11
	Escolar e Lúdico	2	6
Conhece informação geolocalizada	Não	11	1
	Sim	14	24
Utiliza informação geolocalizada	Não	9	7
	Sim	5	17
Frequência com que usa informação geolocalizada	Nunca	0	0
	Raramente	1	3
	Às vezes	2	3
	Frequentemente	2	11
Contexto de utilização de informação geolocalizada	Escolar	0	0
	Lúdico	4	15
	Escolar e Lúdico	1	2
Conhece informação por <i>bluetooth</i>	Não	1	0
	Sim	24	25
Utiliza informação por <i>bluetooth</i>	Não	4	2
	Sim	20	23
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i>	Nunca	1	0
	Raramente	8	8
	Às vezes	6	7
	Frequentemente	5	8
Contexto de utilização de informação por <i>bluetooth</i>	Escolar	0	0
	Lúdico	18	21
	Escolar e Lúdico	2	3

3.3.1.4. Caracterização da utilização do *website* da escola - Alunos

Com os inquéritos por questionário aplicados nas instituições de ensino, pretendeu-se conhecer a utilização do *website* (Tabela 36), quer ao nível dos recursos de informação, quer ao nível dos recursos de comunicação disponibilizados.

Tabela 36 – Caracterização geral da utilização dos *websites* das escolas, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Boa divulgação do <i>website</i>	Não	9	7
	Sim	16	18
Conhece o <i>website</i> da escola	Não	0	0
	Sim	25	25
N.º acessos que realiza ao <i>website</i> por semana	Nunca	5	6
	1 a 5 vezes	16	17
	6 a 10 vezes	4	2
	11 a 15 vezes	0	0
Accede ao <i>website</i> da escola para consultar informação	Não	6	0
	Sim	19	25
Accede ao <i>website</i> da escola para efetuar <i>downloads</i>	Não	13	22
	Sim	12	3
Marcação de senhas para almoço através do <i>website</i>	Não	21	0
	Sim	4	0
Avaliação da pertinência da informação disponibilizada	Nada pertinente	1	0
	Pouco pertinente	4	5
	Pertinente	17	18
	Muito pertinente	3	2

Apesar de nem todos os alunos considerarem que existiu uma boa divulgação do *website* da escola, verifica-se que todos os alunos de ambas escolas da amostra os conhecem. Quanto ao número de acessos ao *website*, por semana, constata-se que a maioria dos alunos acede 1 a 5 vezes por semana. O objetivo dos alunos ao aceder ao *website* da escola é, em primeiro lugar, a consulta de informação, seguido pela necessidade de realizar *downloads* de documentos e, finalmente, a marcação de senhas para o almoço no refeitório. A maioria dos alunos inquiridos avalia como pertinentes as informações disponíveis (Tabela 36).

A Tabela 37 exhibe as categorias de informação apresentadas aos alunos. De um modo geral, a maioria dos alunos consideraram as categorias de informação propostas pertinentes. Foram consideradas pouco relevantes, pela maioria dos alunos, as seguintes categorias: associação de antigos alunos da escola, pessoal não docente e mapa de ocupação das aulas (Tabela 37).

Tabela 37 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos *websites* das escolas e sua pertinência (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
História da escola/patrono	Não	5	5
	Sim	20	20
Documentos orientadores da escola	Não	1	1
	Sim	24	24
Legislação	Não	8	3
	Sim	17	22
Associação de pais	Não	10	3
	Sim	15	22
Associação de estudantes	Não	1	2
	Sim	24	23
Associação de antigos alunos	Não	21	17
	Sim	4	8
Órgãos de gestão e administração escolar	Não	5	2
	Sim	20	23
Estruturas de coordenação pedagógica	Não	10	4
	Sim	15	21
Serviços administrativos	Não	4	0
	Sim	21	25
Pessoal não docente	Não	21	15
	Sim	4	10
Serviços de psicologia	Não	6	5
	Sim	19	20
Oferta formativa da escola	Não	1	1
	Sim	24	24
Ranking das escolas	Não	6	5
	Sim	19	20
Avaliação externa da escola	Não	10	4
	Sim	15	21
Quadro de mérito/prémios	Não	2	4
	Sim	23	21
Mapa de ocupação das salas	Não	15	12
	Sim	10	13
Biblioteca da escola	Não	4	3
	Sim	21	22
Projetos escolares	Não	2	0
	Sim	23	25
Jornal escolar	Não	6	2
	Sim	19	23

Manuais escolares adotados	Não	4	2
	Sim	21	23
Calendário escolar	Não	1	0
	Sim	24	25
Planificações das disciplinas	Não	8	4
	Sim	17	21
Critérios de avaliação	Não	6	1
	Sim	19	24
Relação das turmas	Não	11	3
	Sim	14	22
Horários das turmas	Não	2	0
	Sim	23	25
Exames nacionais	Não	3	0
	Sim	22	25
Refeitório	Não	6	4
	Sim	19	21
Bufete	Não	8	5
	Sim	17	20
Papeleria	Não	6	4
	Sim	19	21
Reprografia	Não	7	5
	Sim	18	20
Planta das instalações escolares	Não	7	7
	Sim	18	18

Apenas 1 aluno em cada escola sugeriu a consulta das classificações *on-line* no final de cada período, como categoria de informação pertinente e que por este motivo deveria ser disponibilizada através do *website* da sua respetiva escola.

Os alunos, de cada instituição de ensino, foram questionados quanto à existência, utilização e frequência de acesso de um conjunto de serviços e funcionalidades, tais como: o serviço de correio eletrónico, o fórum e a *newsletter* (Tabela 38).

Tabela 38 – Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas do serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe <i>e-mail</i> no <i>website</i>	Não	10	12
	Sim	15	13
Utiliza <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Não	9	12
	Sim	6	1
Frequência com que usa <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	2	1
	Às vezes	4	0
	Frequentemente	0	0
Existem fóruns no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza fóruns através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa fóruns através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>newsletter</i> no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Através dos dados, presentes na Tabela 38, verifica-se que a maioria dos alunos inquiridos afirma que conhece a existência de um contacto de correio eletrónico institucional, no *website* da sua escola (15 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 13 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida).

Quanto aos serviços de fórum e *newsletter*, os alunos inquiridos foram unânimes em afirmar que estes serviços não existem nos sítios *web* das suas escolas (Tabela 38). O que é confirmado pelos dados recolhidos durante a fase de observação direta destes sítios *web* (Tabela 24).

A Tabela 39 contém os dados recolhidos através das questões formuladas aos alunos, no que respeita à presença de ferramentas de comunicação síncronas nos *websites* das suas escolas.

Tabela 39 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Possibilidade de envio de mensagens instantâneas no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Em relação às ferramentas de comunicação síncronas, os alunos inquiridos, em ambas as escolas da amostra, foram unânimes em afirmar que estas ferramentas não existem nos sítios *web* das suas escolas (Tabela 39). Este mesmo facto se constatou durante a fase de observação direta dos *websites* (Tabela 25).

Na Tabela 40, é possível observar os dados referentes à presença de blogues, *wikis* e redes sociais nos *websites* das suas escolas.

Tabela 40 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das ferramentas de blogues, *wikis* e redes sociais, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem blogues no <i>website</i>	Não	21	15
	Sim	4	10
Utiliza blogues através do <i>website</i>	Não	4	7
	Sim	0	3
Frequência com que usa blogue através do <i>website</i>	Nunca	0	1
	Raramente	0	1
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	0	0
Existem <i>wikis</i> no <i>website</i>	Não	21	25
	Sim	4	0
Utiliza <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Não	4	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existem redes sociais no <i>website</i>	Não	19	25
	Sim	6	0
Utiliza redes sociais através do <i>website</i>	Não	5	0
	Sim	1	0
Frequência com que usa redes sociais através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	1	0
	Frequentemente	0	0

De acordo com os dados da Tabela 40, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 4 alunos inquiridos afirmam ter conhecimento da existência de blogues e *wikis* no *website*. No entanto, estes serviços não se encontram disponíveis tanto no antigo como no novo *website* desta escola (Tabela 26). Estes resultados residuais podem ser atribuídos a algum desleixo dos alunos no preenchimento de parte, ou totalidade, do inquérito, ou mesmo devido à falta de conhecimento das ferramentas existentes no próprio *website*.

Quanto ao serviço de redes sociais, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 6 alunos afirmaram conhecer a existência deste serviço (Tabela 40). Este serviço encontra-se disponível no novo *website* que foi publicado recentemente, o que pode

explicar que um reduzido número de alunos conheça a ligação às redes sociais disponibilizada na nova presença *web* (Tabela 26).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 10 alunos afirmaram conhecer o serviço de blogues disponibilizado no *website*. No entanto, apenas 3 alunos inquiridos responderam que já utilizaram esses blogues, o que indicia uma reduzida utilização deste serviço (Tabela 40).

A partir da Tabela 41, é possível observar os dados recolhidos através dos inquéritos por questionário aplicados aos alunos, de cada instituição de ensino, no que respeita à presença de plataformas LMS (por exemplo: *Moodle*), plataformas de conteúdos audiovisuais (por exemplo: *YouTube* ou *Vimeo*) e ambientes virtuais 3D nos *websites* das escolas.

Tabela 41 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe plataforma LMS no <i>website</i>	Não	6	8
	Sim	19	17
Utiliza plataforma LMS através do <i>website</i>	Não	2	13
	Sim	17	4
Frequência com que usa plataforma LMS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	13	1
	Frequentemente	3	2
Existe plataforma de conteúdo audiovisual no <i>website</i>	Não	19	20
	Sim	6	5
Utiliza plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Não	4	3
	Sim	2	2
Frequência com que usa plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	1	2
	Frequentemente	0	0
Existe acesso a ambientes virtuais 3D no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Os dados exibidos, na Tabela 41, permitem concluir que a maioria dos alunos inquiridos foi capaz de identificar a existência da plataforma LMS acessível através dos *websites* das respetivas escolas (19 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 17 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). No entanto, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, apenas 4 alunos afirmaram utilizar a plataforma de LMS a partir do seu sítio *web*, isto indicia uma fraca adesão ao serviço (Tabela 41).

Quanto à plataforma de conteúdo audiovisual, um reduzido número de alunos, em ambas as escolas que compõem a amostra, identificaram a existência deste serviço nos *websites* (6 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 5 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Apesar dos *websites* destas escolas disponibilizarem uma página dedicada à publicação de vídeos e canal de TV *on-line*, verifica-se que estas funcionalidades não são muito utilizadas pelos alunos, uma vez que apenas 2 discentes em cada escola afirmaram já ter recorrido ao seu uso (Tabela 41).

Quanto a plataformas de ambientes virtuais 3D, os alunos inquiridos foram unânimes em afirmar que este serviço não se encontra disponível nos sítios *web* das suas escolas (Tabela 41).

Nas duas escolas da amostra, a totalidade dos alunos inquiridos afirmou que o serviço de *podcast*, o serviço de *social bookmarking* e os *feeds* RSS não estão disponíveis nos sítios *web* das suas respetivas escolas (Tabela 42). No novo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, os *feeds* RSS encontram-se implementados numa página interna, o que pode ajudar a explicar a razão dos alunos não a terem identificado, outro motivo poderá ser desconhecem ainda o novo *website* ou desconhecimento da própria funcionalidade (Tabela 34).

Tabela 42 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das funcionalidades de *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem <i>podcasts</i> no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>social bookmarking</i> no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe atualizações através de <i>feed</i> RSS no <i>website</i>	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Os alunos foram unânimes em afirmar que as funcionalidades de alertas via SMS, disponibilização de informação geolocalizada e de informação rececionada por *bluetooth* ainda não se encontram disponíveis na instituição de ensino que frequentam (Tabela 43).

Tabela 43 - Existência, utilização e frequência de uso nas escolas de serviços *mobile*, (alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem alertas por SMS na escola	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza alertas por SMS	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa alertas por SMS existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação geolocalizada na escola	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza informação geolocalizada	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação geolocalizada existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação disponibilizada por <i>bluetooth</i> na escola	Não	25	25
	Sim	0	0
Utiliza informação disponibilizada por <i>bluetooth</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i> existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Aos alunos inquiridos, que não identificaram a existência do serviço ou funcionalidade indicada no sítio *web* da sua escola, foi solicitada a concordância ou discordância quanto à utilidade desse serviço ou ferramenta em contexto escolar. Segue-se a análise dos resultados obtidos, para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter* (Tabela 44).

Tabela 44 - Utilidade do serviço de correio eletrónico, fóruns e *newsletters* em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade do <i>e-mail</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	3
	Indeciso	2	0
	Concordo	3	6
	Concordo totalmente	4	3
Utilidade de fóruns em contexto escolar	Discordo totalmente	2	0
	Discordo	2	1
	Indeciso	6	8
	Concordo	11	13
	Concordo totalmente	4	3
Utilidade da <i>newsletter</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	4	0
	Discordo	4	1
	Indeciso	8	10
	Concordo	8	7
	Concordo totalmente	1	7

Na Tabela 44, destaca-se o serviço de fórum que não se encontra acessível através dos *websites* das duas instituições de ensino da amostra. Neste serviço, verifica-se que a maioria dos alunos inquiridos concorda em relação à utilidade deste em contexto escolar (11 alunos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 13 alunos na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Uma aplicação prática para os fóruns poderá ser o esclarecimento de dúvidas ou discussão de assuntos relacionados com a comunidade escolar.

Na Tabela 45, exibe-se a análise para os seguintes serviços e plataformas: mensagens instantâneas, blogues, *wikis* e redes sociais. Foi solicitado aos alunos que se pronunciassem sobre a utilidade destes serviços em contexto escolar, caso os mesmos não existissem no sítio *web* da sua escola.

Tabela 45 – Utilidade do serviço de mensagens instantâneas, blogues, *wikis* e redes sociais em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade das mensagens instantâneas em contexto escolar	Discordo totalmente	5	3
	Discordo	7	4
	Indeciso	4	11
	Concordo	9	3
	Concordo totalmente	0	4
Utilidade dos blogues em contexto escolar	Discordo totalmente	3	0
	Discordo	4	1
	Indeciso	9	8
	Concordo	5	4
	Concordo totalmente	0	2
Utilidade de <i>wikis</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	2	2
	Discordo	4	2
	Indeciso	2	6
	Concordo	8	11
	Concordo totalmente	5	4
Utilidade das redes sociais em contexto escolar	Discordo totalmente	2	5
	Discordo	2	5
	Indeciso	7	8
	Concordo	8	4
	Concordo totalmente	0	3

A partir da Tabela 45, é possível constatar que os alunos inquiridos destacam a utilidade das *wikis* em contexto escolar (8 alunos concordam e 5 concordam totalmente na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, bem como 11 alunos concordam e 4 concordam totalmente na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). É muito provável que os alunos reconheçam nas *wikis* vantagens relativas à pesquisa de informação para o estudo e produção de trabalhos escolares.

Na Tabela 46, são apresentados os dados recolhidos para os seguintes serviços: plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D. Os alunos avaliaram a utilidade destes serviços em contexto escolar, caso os mesmos não fossem disponibilizados nos sítios *web* da sua escola.

Tabela 46 - Utilidade de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais, ambientes virtuais 3D em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade da plataforma LMS em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	2	0
	Indeciso	1	5
	Concordo	1	2
	Concordo totalmente	2	1
Utilidade da plataforma de conteúdo audiovisual em contexto escolar	Discordo totalmente	2	1
	Discordo	3	0
	Indeciso	9	4
	Concordo	3	13
	Concordo totalmente	2	2
Utilidade do ambiente virtual 3D em contexto escolar	Discordo totalmente	5	7
	Discordo	4	4
	Indeciso	11	10
	Concordo	5	3
	Concordo totalmente	0	1

Apesar do *website* da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida disponibilizar uma ligação para a página de TV *on-line* da escola, que permite visualizar vídeos de atividades realizadas, 20 alunos não foram capazes de identificar a existência desta funcionalidade. No entanto, desses 20 alunos, 13 concordam e 2 concordam totalmente com a utilidade de uma plataforma de conteúdo audiovisual em contexto escolar (Tabela 46).

Na Tabela 47, são apresentados os dados recolhidos para as funcionalidades: *podcast* e *social bookmarking*, bem como para *feeds* RSS. Os alunos inquiridos deram a sua opinião relativamente à utilidade destas funcionalidades em contexto escolar, caso as mesmas não fossem disponibilizadas no sítio *web* da sua escola.

Tabela 47 - Utilidade das funcionalidades de *podcasts* e *social bookmarking*, bem como da ferramenta *feeds* RSS em contexto escolar, caso não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade dos <i>podcasts</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	4	2
	Discordo	6	2
	Indeciso	12	12
	Concordo	3	8
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade do <i>social bookmarking</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	4	4
	Discordo	9	2
	Indeciso	10	13
	Concordo	2	5
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade do <i>feed</i> RSS em contexto escolar	Discordo totalmente	3	1
	Discordo	6	0
	Indeciso	12	14
	Concordo	4	9
	Concordo totalmente	0	1

Pela análise da Tabela 47, constata-se que os alunos não foram capazes de destacar a pertinência da utilização de nenhuma das funcionalidades listadas, em contexto escolar. Estes resultados podem talvez ser explicados porque estas funcionalidades (*podcast*, *social bookmarking* e *feeds* RSS) são pouco conhecidas e utilizadas por parte dos alunos inquiridos como foi constatado anteriormente (Tabela 34).

Na Tabela 48, são expostos os dados recolhidos para os serviços *mobile*, nomeadamente alertas via SMS, informação geolocalizada e informação disponibilizada através de *bluetooth*. Aos alunos inquiridos foi solicitado que classificassem quanto à utilidade os serviços *mobile*, anteriormente listados e que não se encontram disponíveis na sua escola.

Tabela 48 - Utilidade dos serviços *mobile* em contexto escolar, caso não existam nas escolas, (opinião dos alunos)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade dos alertas por SMS em contexto escolar	Discordo totalmente	1	2
	Discordo	3	2
	Indeciso	15	4
	Concordo	5	8
	Concordo totalmente	1	9
Utilidade da informação geolocalizada em contexto escolar	Discordo totalmente	5	3
	Discordo	3	4
	Indeciso	16	5
	Concordo	1	5
	Concordo totalmente	0	8
Utilidade da informação disponibilizada por <i>bluetooth</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	5	4
	Discordo	5	2
	Indeciso	14	8
	Concordo	1	5
	Concordo totalmente	0	6

Verifica-se que a maioria dos alunos da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida concorda e concorda totalmente com a utilidade de um serviço *mobile* de alertas por SMS em contexto escolar (8 alunos concordam e 9 alunos concordam totalmente). Quanto à disponibilização de informação geolocalizada em contexto escolar, uma ligeira maioria (5 alunos) concorda e (8 alunos) concorda totalmente. Em relação à funcionalidade que permite receber informação via *bluetooth*, constata-se uma maior dispersão nas respostas dadas e apenas 11 alunos reconhecem a sua utilidade (5 concordam e 6 concordam totalmente) (Tabela 48).

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, a maioria dos alunos manifestou a sua indecisão quanto aos três serviços *mobile* propostos (Tabela 48).

3.3.2. Inquéritos aplicados aos encarregados de educação para avaliar o *website* da escola

Os inquéritos por questionário aplicados aos encarregados de educação permitiram efetuar uma caracterização pessoal, acesso às TIC, utilização de serviços *web* 1.0, *web* 2.0 e *mobile*, bem como da utilização da presença *web* da escola. Nas duas escolas (escola secundária dr. Manuel Laranjeira e escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida), foram aplicados 25 inquéritos por questionário aos encarregados de educação. No entanto, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, verificou-se que apenas 23 elementos da amostra devolveram os inquéritos por questionário preenchidos.

3.3.2.1. Caracterização pessoal – Encarregados de Educação

A caracterização pessoal foi realizada de acordo com os dados recolhidos (idade, sexo, concelho de residência, formação académica e situação profissional) dos encarregados de educação que responderam ao inquérito por questionário, aplicado nas duas escolas secundárias do concelho de Espinho (Tabela 49).

Tabela 49 – Caracterização pessoal das amostras de encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Idade	35 a 39 anos	1	1
	40 a 44 anos	7	8
	45 ou mais anos	15	16
Sexo	Masculino	5	9
	Feminino	18	16
Concelho em que reside	Espinho	16	12
	Outros	7	13
Formação Académica	4.º Ano - 1.º ciclo	0	1
	6.º Ano - 2.º ciclo	0	1
	9.º Ano - 3.º ciclo	0	5
	12.º Ano - secundário	6	8
	Bacharelato/licenciatura	16	8
	Pós-graduação/mestrado	1	2
Situação profissional	Empregado	17	22
	Desempregado	4	3
	Reformado/pensão por invalidez	2	0

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, os dados recolhidos dos 23 encarregados de educação, permitiram verificar o seguinte: 15 indivíduos têm 45 ou mais anos de idade, 7 têm uma idade compreendida entre os 40 e 44 anos e apenas 1 tem idade compreendida entre os 35 e 39 anos; 18 são do sexo feminino e 5 do sexo masculino; 16 residem no concelho de Espinho e 7 residem em outros concelhos (Vila Nova de Gaia, Estarreja e Ovar); 16 indivíduos detêm uma formação académica ao nível do bacharelato ou licenciatura, 6 têm o 12.º ano de escolaridade e apenas 1 tem uma pós-graduação ou mestrado; 17 indivíduos apresentam uma situação profissional estável (empregados), 4 encarregados de educação encontram-se desempregados e 2 são reformados ou pensionistas por invalidez (Tabela 49).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os dados recolhidos dos 25 encarregados de educação inquiridos permitiram efetuar a seguinte caracterização pessoal: 16 indivíduos têm 45 ou mais anos de idade, 8 têm uma idade compreendida entre os 40 e 44 anos e apenas 1 tem idade compreendida entre os 35 e 39 anos; 16 são do sexo feminino e 9 do sexo masculino; 12 residem no concelho de Espinho e 13 residem em outros concelhos (Porto, Vila Nova de Gaia, Santa Maria da Feira, Ovar e Aveiro); 8 indivíduos detêm uma formação académica ao nível do bacharelato ou licenciatura, 8 concluíram o 12.º ano de escolaridade, 5 concluíram o 9.º ano de escolaridade, 2 têm uma pós-graduação ou mestrado, 1 concluiu o 6.º ano de escolaridade e 1 detém o 4.º ano de escolaridade; 22 encarregados de educação exercem a sua atividade profissional e apenas 3 se encontram desempregados (Tabela 49).

3.3.2.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação – Encarregados de Educação

Nesta secção analisam-se os dados extraídos dos inquéritos por questionário aplicados às duas amostras de encarregados de educação em cada instituição de ensino (escola secundária dr. Manuel Laranjeira e escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) considerando pertinentes os seguintes parâmetros: usufruir de computador pessoal, tipo de computador, ter acesso à internet, tipo de dispositivo habitualmente utilizado quando acede à internet, ter acesso à internet em casa, locais onde habitualmente acede, frequência com que acede à internet por semana e conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (Tabela 50).

Tabela 50 – Caracterização dos encarregados de educação ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Tem computador	Não	0	1
	Sim	23	24
Tipo de computador	Computador portátil/ <i>tablet</i>	12	10
	Computador de secretária	1	3
	Ambos os tipos	10	11
Acesso à internet	Não	0	0
	Sim	23	25
Dispositivo usado habitualmente para aceder à internet	Computador	15	20
	Telemóvel e computador	8	5
Ligação à internet em casa	Não	1	2
	Sim	22	23
Locais onde habitualmente acede à internet	Casa	8	12
	Local de trabalho	1	1
	Ambos	14	11
Frequência com que acede à internet por semana	Nunca	0	0
	Raramente	0	3
	Às vezes	2	3
	Frequentemente	21	19
Conhecimentos ao nível das TIC	Nível básico	14	17
	Nível médio/avançado	9	8

Em relação aos 23 encarregados de educação da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, que responderam ao inquérito por questionário, verifica-se, ao nível das tecnologias de informação e comunicação, que todos têm computador pessoal. Quanto ao tipo de computador, 12 encarregados de educação têm um computador portátil/*tablet*, apenas 1 indicou ter um computador de secretária e 10 responderam ter ambos os tipos de equipamento. Quando questionados sobre se têm acesso à internet, os 23 indivíduos inquiridos responderam afirmativamente. Em relação ao dispositivo habitualmente utilizado pelos encarregados de educação para aceder à internet, 15 escolheram o computador, enquanto 8 afirmaram que utilizam o telemóvel e o computador. Apenas 1 encarregado de educação inquirido declara não usufruir de ligação à internet na sua residência. A maioria dos encarregados de educação responde que acedem à internet tanto do seu local de trabalho como a partir da sua casa. Enquanto 8 indivíduos têm acesso à internet unicamente a partir da sua residência e 1 acede a partir do seu local de trabalho. Quanto à frequência de acesso à internet por semana, a esmagadora maioria responde que

realiza o acesso “frequentemente” e apenas 2 encarregados de educação indicaram “às vezes”. Em relação aos conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação, todos os encarregados de educação que responderam ao inquérito afirmaram deter esses conhecimentos, de acordo com a seguinte classificação: 14 qualificaram os seus conhecimentos de “nível básico” na ótica do utilizador e 9 no “nível médio/avançado” (Tabela 50).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, foram obtidos resultados semelhantes para os encarregados de educação inquiridos, ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação. Apenas 1 encarregado de educação afirma que não dispõe de um computador pessoal. Em relação ao tipo de computador 10 encarregados de educação usufruem de um computador portátil/*tablet*, 3 dispõem de um computador de secretária e 11 têm ambos os tipos de equipamento. Todos os encarregados de educação inquiridos têm acesso à internet. Quanto ao tipo de dispositivo que habitualmente utilizam para aceder à internet, 20 acedem apenas a partir do computador e 5 utilizam tanto o computador como o telemóvel. Apenas 2 encarregados de educação afirmaram não dispor de ligação à internet na sua residência, por este motivo o acesso à internet é realizado no local de trabalho por 1 dos encarregados de educação e o outro acede a partir da biblioteca porque se encontra desempregado. Os restantes encarregados de educação apresentam a seguinte distribuição: 12 acedem à internet a partir da sua residência e 11 acedem tanto da sua residência como do seu local de trabalho. Quanto à frequência com que acedem à internet, por semana, 19 encarregados de educação responderam “frequentemente”, 3 afirmaram que acedem “às vezes” e 3 responderam que “raramente” acedem à internet. Para finalizar esta caracterização, todos os encarregados de educação inquiridos têm conhecimentos de tecnologias de informação e comunicação e classificaram os seus conhecimentos da seguinte forma: 17 qualificaram-nos no “nível básico” e 8 no “nível médio/avançado” (Tabela 50).

3.3.2.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços *web* 1.0, *web* 2.0 e *serviço mobile* – Encarregados de Educação

Esta caracterização tem como objetivo analisar o grau de conhecimento e utilização das ferramentas acessíveis através da *web* e serviços direcionados para dispositivos móveis, por parte dos encarregados de educação inquiridos nos dois estabelecimentos de ensino estudados. Para tal, foi aplicado o seguinte procedimento: aos indivíduos de cada amostra, questionou-se se conheciam o serviço em causa, se já o utilizaram e, finalmente, foram questionados relativamente à frequência da sua utilização (Tabela 51).

Tabela 51 – Conhecimento, utilização e frequência de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	23	25
Utiliza correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	23	25
Frequência com que usa o correio eletrónico	Nunca	0	0
	Raramente	0	2
	Às vezes	2	6
	Frequentemente	21	17
Conhece fóruns	Não	6	12
	Sim	17	13
Utiliza fóruns	Não	11	7
	Sim	6	6
Frequência com que usa fóruns	Nunca	0	0
	Raramente	3	2
	Às vezes	3	2
	Frequentemente	0	2
Conhece <i>newsletters</i>	Não	4	12
	Sim	19	13
Utiliza <i>newsletters</i>	Não	6	6
	Sim	13	7
Frequência com que usa <i>newsletters</i>	Nunca	0	0
	Raramente	5	0
	Às vezes	7	4
	Frequentemente	1	3

A partir da análise dos inquéritos por questionário, foi possível verificar que, dos 23 e 25 encarregados de educação inquiridos, respetivamente, na escola secundária dr. Manuel

Laranjeira e na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, todos conhecem e utilizam o serviço de correio eletrónico. A maioria dos encarregados de educação inquiridos utiliza frequentemente este serviço (Tabela 51).

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, dos 23 encarregados de educação que participaram no inquérito, 17 afirmaram conhecer o serviço de fóruns. No entanto, apenas 6 encarregados de educação já usaram este serviço, o que representa uma reduzida taxa de utilização do mesmo. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, constata-se que 13 encarregados de educação conhecem o serviço de fóruns e 12 o desconhecem; no entanto apenas 6 encarregados de educação já utilizaram este serviço. É possível concluir que a adesão aos fóruns é reduzida, quando comparada com o serviço de correio eletrónico (Tabela 51).

Quanto às *newsletters*, verifica-se que, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 19 encarregados de educação afirmaram conhecer este meio de divulgação de informação. Constata-se que 13 indivíduos inquiridos já usaram as *newsletters*, o que evidencia uma elevada taxa de utilização por parte dos encarregados de educação. Por outro lado, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 13 encarregados de educação afirmaram conhecer as *newsletters* e 12 desconhecer. Em relação à sua utilização, apenas 7 encarregados de educação inquiridos afirmaram já ter utilizado este meio de divulgação de informação. Embora as *newsletters* registem um nível de utilização ligeiramente superior aos fóruns, apresentam uma utilização mais baixa, comparativamente ao serviço de correio eletrónico (Tabela 51).

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, dos 23 encarregados de educação que participaram no inquérito, apenas 1 encarregado de educação afirma desconhecer as ferramentas de comunicação síncronas. Dos 22 encarregados de educação que conhecem, 14 já utilizaram este serviço. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 19 encarregados de educação afirmaram conhecer o serviço de mensagens instantâneas e apenas 6 desconhecer; no entanto desses 19, apenas 8 encarregados de educação já o utilizaram. É possível constatar que as ferramentas de comunicação síncronas apresentam, por parte dos encarregados de educação, uma utilização mais reduzida, comparativamente ao serviço de correio eletrónico (Tabela 52).

Tabela 52 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece mensagens instantâneas	Não	1	6
	Sim	22	19
Utiliza mensagens instantâneas	Não	8	11
	Sim	14	8
Frequência com que usa mensagens instantâneas	Nunca	0	0
	Raramente	3	2
	Às vezes	8	4
	Frequentemente	3	2

Comparando as três tipologias de *social media* (blogues, *wikis* e redes sociais) apresentados na Tabela 53, é possível concluir que as *wikis* e as redes sociais são os serviços mais utilizados pelos encarregados de educação das amostras analisadas.

Tabela 53 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de blogues, *wikis* e redes sociais, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece blogues	Não	1	8
	Sim	22	17
Utiliza blogues	Não	12	11
	Sim	10	6
Frequência com que usa blogues	Nunca	0	0
	Raramente	4	2
	Às vezes	4	1
	Frequentemente	2	3
Conhece <i>wikis</i>	Não	1	4
	Sim	22	21
Utiliza <i>wikis</i>	Não	3	4
	Sim	19	17
Frequência com que usa <i>wikis</i>	Nunca	0	0
	Raramente	4	5
	Às vezes	8	10
	Frequentemente	7	2
Conhece redes sociais	Não	1	1
	Sim	22	24
Utiliza redes sociais	Não	4	9
	Sim	18	15
Frequência com que usa redes sociais	Nunca	0	0
	Raramente	3	6
	Às vezes	6	3
	Frequentemente	9	6

Pela observação dos dados da amostra, composta por 23 encarregados de educação, da escola secundária dr. Manuel Laranjeira verifica-se que apenas 1 elemento da amostra não conhece blogues, o mesmo acontece com as *wikis* e para as redes sociais. Nesta escola, apenas 10 encarregados de educação afirmaram já ter utilizado o serviço de blogues, 19 já utilizaram as *wikis* e 18 as redes sociais (Tabela 53).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 17 encarregados de educação inquiridos afirmaram conhecer os blogues e 8 afirmaram desconhecer esse serviço. No entanto, dos 17 anteriormente referidos, apenas 6 encarregados de educação já os

utilizaram. Em relação às *wiki*, verifica-se a seguinte distribuição: 21 encarregados de educação afirmaram conhecer este serviço e apenas 4 afirmaram desconhecer. Destes 21 encarregados de educação, 17 já recorreram ao serviço de *wikis*. Quanto às redes sociais, 24 encarregados de educação desta amostra afirmaram conhecer este serviço *web 2.0* e apenas 1 afirmou desconhecer. Quanto à utilização das redes sociais, 15 encarregados de educação responderam ter já usado (Tabela 53).

Na Tabela 54 são apresentados os dados recolhidos, junto dos encarregados de educação inquiridos, ao nível do conhecimento e utilização de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D.

Tabela 54 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece plataformas LMS	Não	11	13
	Sim	12	12
Utiliza plataformas LMS	Não	3	6
	Sim	9	6
Frequência com que usa plataformas LMS	Nunca	0	1
	Raramente	0	4
	Às vezes	7	1
	Frequentemente	2	0
Conhece plataformas de conteúdo audiovisual	Não	1	5
	Sim	22	20
Utiliza plataformas de conteúdo audiovisual	Não	1	2
	Sim	21	18
Frequência com que usa plataformas de conteúdo audiovisual	Nunca	0	0
	Raramente	4	5
	Às vezes	11	8
	Frequentemente	6	5
Conhece ambientes virtuais 3D	Não	15	14
	Sim	8	11
Utiliza ambientes virtuais 3D	Não	7	10
	Sim	1	1
Frequência com que usa ambientes virtuais 3D	Nunca	0	0
	Raramente	0	1
	Às vezes	1	0
	Frequentemente	0	0

Nos estabelecimentos de ensino estudados, as plataformas LMS são conhecidas por 12 encarregados de educação de cada instituição, contudo o número de encarregados de

educação que realmente utiliza estas plataformas é ligeiramente inferior, isto é, 9 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 6 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (Tabela 54).

Evidenciam-se pela positiva, as plataformas de conteúdos audiovisuais, uma vez que um elevado número afirmou conhecer estas plataformas (22 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 20 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Em relação à utilização das plataformas de conteúdos audiovisuais, o nível mantém-se elevado, pois constatou-se que 21 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 18 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida já utilizaram este tipo de plataformas (Tabela 54).

Um número expressivo de encarregados de educação da amostra não conhece plataformas de ambientes virtuais 3D (15 na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 14 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida). Apenas 1 encarregado de educação, de cada estabelecimento de ensino analisado, afirmou já ter usado plataformas de ambientes virtuais 3D (Tabela 54).

Na Tabela 55 são apresentadas as funcionalidades *web 2.0* (*podcast*, *social bookmarking* e *feeds RSS*) que se destacam por serem os menos utilizados por parte dos encarregados de educação inquiridos.

Tabela 55 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das funcionalidades de *podcast*, *social bookmarking* e outras ferramentas como o *feed RSS*, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece <i>podcast</i>	Não	16	18
	Sim	7	7
Utiliza <i>podcast</i>	Não	3	5
	Sim	4	2
Frequência com que usa <i>podcast</i>	Nunca	0	0
	Raramente	2	1
	Às vezes	2	1
	Frequentemente	0	0
Conhece <i>social bookmarking</i>	Não	20	23
	Sim	3	2
Utiliza <i>social bookmarking</i>	Não	1	1
	Sim	2	1
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	1	0
	Frequentemente	0	0
Conhece as atualizações através de <i>feed RSS</i>	Não	19	19
	Sim	4	6
Utiliza <i>feed RSS</i>	Não	1	3
	Sim	3	3
Frequência com que usa <i>feed RSS</i>	Nunca	0	1
	Raramente	2	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	1	2

Relativamente à funcionalidade de *podcast*, verifica-se que, em cada uma das instituições de ensino analisadas, 7 encarregados de educação confirmaram que conhecem este serviço. No entanto, constata-se que o grau de utilização do mesmo por parte dos encarregados de educação é reduzido (4 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e apenas 2 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) (Tabela 55).

Em relação aos *feeds RSS*, nota-se que na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 4 encarregados de educação afirmam conhecer esta funcionalidade e 3 já a utilizaram. Um

resultado semelhante se observa na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (6 encarregados de educação conhecem os *feeds* RSS e apenas 3 já os utilizaram) (Tabela 55).

Quanto ao *social bookmarking*, observam-se os valores mais reduzidos, quer ao nível do conhecimento (3 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e apenas 2 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) quer ao nível da utilização (2 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e apenas 1 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida) (Tabela 55).

Na Tabela 56 encontram-se analisados os dados relativos aos seguintes serviços *mobile*: alertas por SMS, informação geolocalizada e informação por *bluetooth*.

Tabela 56 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de funcionalidades *mobile*, por parte dos encarregados de educação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece alertas por SMS	Não	3	9
	Sim	20	16
Utiliza alertas por SMS	Não	7	6
	Sim	13	10
Frequência com que usa alertas por SMS	Nunca	0	0
	Raramente	6	3
	Às vezes	4	5
	Frequentemente	3	2
Conhece informação geolocalizada	Não	9	13
	Sim	14	12
Utiliza informação geolocalizada	Não	8	5
	Sim	6	7
Frequência com que usa informação geolocalizada	Nunca	0	0
	Raramente	2	3
	Às vezes	1	4
	Frequentemente	3	0
Conhece informação por <i>bluetooth</i>	Não	5	11
	Sim	18	14
Utiliza informação por <i>bluetooth</i>	Não	10	5
	Sim	8	9
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i>	Nunca	0	0
	Raramente	2	7
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	4	0

O serviço que mais se destaca, por ser o mais conhecido e utilizado entre os referidos, é o envio de informação, através de alertas por SMS, utilizando dispositivos móveis. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 20 encarregados de educação afirmaram conhecer este serviço móvel e 13 afirmaram já o ter utilizado. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 16 encarregados de educação afirmaram conhecer este serviço móvel e 10 afirmaram já o ter utilizado (Tabela 56).

O serviço de transferência de informação via *bluetooth*, regista os seguintes resultados: 18 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 14 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida afirmaram conhecer o serviço. No entanto, apenas 8 encarregados de educação na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 9 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida afirmaram já o ter utilizado (Tabela 56).

Dos três serviços apresentados na Tabela 56, o que apresenta resultados ligeiramente menos expressivos ao nível do reconhecimento e da utilização é a informação geolocalizada. Neste caso, dos 14 encarregados de educação inquiridos, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, que afirmaram conhecer o serviço, apenas 6 já o utilizaram. Resultados semelhantes observam-se na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, porquanto apenas 7 encarregados de educação já utilizaram este serviço, considerando que 12 afirmaram conhecê-lo (Tabela 56).

3.3.2.4. Caracterização da utilização do *website* da escola – Encarregados de Educação

Nesta secção pretende-se realizar a caracterização da utilização do *website*, quer ao nível dos recursos de informação quer ao nível dos recursos de comunicação disponibilizados, bem como a sua perceção por parte dos encarregados de educação inquiridos (Tabela 57).

Tabela 57 – Caracterização geral da utilização dos *websites* das escolas, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Boa divulgação do <i>website</i>	Não	4	10
	Sim	19	15
Conhece o <i>website</i> da escola	Não	2	12
	Sim	21	13
N.º acessos que realiza ao <i>website</i> por mês	Nunca	1	0
	1 a 5 vezes	8	11
	6 a 10 vezes	5	0
	11 a 15 vezes	4	0
	16 ou mais vezes	3	2
Acede ao <i>website</i> da escola para consultar informação	Não	2	0
	Sim	19	13
Acede ao <i>website</i> da escola para efetuar <i>downloads</i>	Não	17	11
	Sim	4	2
Avaliação da pertinência da informação disponibilizada	Nada pertinente	0	0
	Pouco pertinente	1	2
	Pertinente	14	9
	Muito pertinente	6	2

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 19 encarregados de educação inquiridos consideraram que existiu uma boa divulgação do sítio *web* da escola e 21 afirmaram conhecê-lo. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, apenas 15 encarregados de educação inquiridos afirmaram ter existido uma boa divulgação do sítio *web* da escola e apenas 13 encarregados de educação afirmaram conhecê-lo, o que demonstra que as estratégias utilizadas na sua divulgação não foram as mais eficazes (Tabela 57).

Quanto ao número de acessos ao *website*, verifica-se que a maioria dos encarregados de educação acede a este 1 a 5 vezes por mês. O objetivo dos encarregados de educação ao aceder ao *website* da escola é, em primeiro lugar, de forma destacada, a consulta de informações e, em segundo lugar, com valores muito reduzidos, a necessidade de realizar *downloads* de documentos. Alguns encarregados de educação, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, incluíram outros objetivos: 3 mencionaram marcar refeições através da aquisição de senhas, utilizando o cartão de estudante eletrónico, 2 referiram a monitorização dos movimentos efetuados com o cartão eletrónico de estudante e 2 mencionaram consultar a avaliação dos seus educandos. A maioria dos encarregados de educação inquiridos avalia como pertinentes as informações disponibilizadas através do *website* da escola (Tabela 57).

A Tabela 58 apresenta as categorias de informação que foram consideradas pertinentes pelos encarregados de educação inquiridos e que deviam ser disponibilizadas na presença *web* das escolas analisadas. A esta questão apenas responderam os encarregados de educação que afirmaram conhecer o *website* da escola.

Tabela 58 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos *websites* das escolas e sua pertinência, (opinião dos encarregados de educação)

Indicadores observados	Escola		
	Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida	
	N.º Absoluto	N.º Absoluto	
História da escola/patrono	Não	5	3
	Sim	16	10
Documentos orientadores da escola	Não	0	0
	Sim	21	13
Legislação	Não	4	1
	Sim	17	12
Associação de pais	Não	1	1
	Sim	20	12
Associação de estudantes	Não	5	2
	Sim	16	11
Associação de antigos alunos	Não	10	6
	Sim	11	7
Órgãos de gestão e administração escolar	Não	2	2
	Sim	19	11
Estruturas de coordenação pedagógica	Não	1	1
	Sim	20	12
Serviços administrativos	Não	4	1
	Sim	17	12
Pessoal não docente	Não	9	8
	Sim	12	5

Serviços de psicologia	Não	2	1
	Sim	19	12
Oferta formativa da escola	Não	0	0
	Sim	21	13
Ranking das escolas	Não	8	3
	Sim	13	10
Avaliação externa da escola	Não	3	2
	Sim	18	11
Quadro de mérito/prémios	Não	7	6
	Sim	14	7
Mapa de ocupação das salas	Não	16	8
	Sim	5	5
Biblioteca da escola	Não	1	1
	Sim	20	12
Projetos escolares	Não	1	0
	Sim	20	13
Jornal escolar	Não	7	1
	Sim	14	12
Manuais escolares adotados	Não	0	0
	Sim	21	13
Calendário escolar	Não	3	0
	Sim	18	13
Planificações das disciplinas	Não	3	1
	Sim	18	12
Critérios de avaliação	Não	2	0
	Sim	19	13
Relação das turmas	Não	3	2
	Sim	18	11
Horários das turmas	Não	0	0
	Sim	21	13
Exames nacionais	Não	0	1
	Sim	21	12
Refeitório	Não	4	2
	Sim	17	11
Bufete	Não	6	4
	Sim	15	9
Papellaria	Não	5	3
	Sim	16	10
Reprografia	Não	9	4
	Sim	12	9
Planta das instalações escolares	Não	11	2
	Sim	10	11

De uma forma geral, a maioria dos encarregados de educação inquiridos consideraram as categorias de informação propostas pertinentes. Não foram consideradas pertinentes, pela maioria dos encarregados de educação inquiridos, as seguintes categorias de informação: pessoal não docente, mapa de ocupação das salas de aula e planta das instalações escolares (Tabela 58). Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 1 encarregado de educação sugere, como informação pertinente, a avaliação dos alunos.

Os encarregados de educação, que afirmaram conhecer o *website* da escola, foram interrogados quanto à existência, utilização e frequência de acesso a serviços *web* 1.0, 2.0, *mobile*, entre outras ferramentas no referido sítio *web*. Na Tabela 59, encontram-se os dados recolhidos para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*.

Tabela 59 – Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas do serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe <i>e-mail</i> no <i>website</i>	Não	1	5
	Sim	20	8
Utiliza <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Não	17	5
	Sim	3	3
Frequência com que usa <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	2	0
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	1	2
Existem fóruns no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza fóruns através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa fóruns através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>newsletter</i> no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

A análise dos dados apresentados na Tabela 59, permite verificar que a maioria dos encarregados de educação inquiridos afirmaram conhecer a existência do serviço de correio eletrónico no *website* da escola. No entanto, apenas um reduzido número de encarregados de educação inquiridos utiliza este serviço a partir do *website* da escola. Os resultados obtidos são consentâneos com os dados obtidos durante a fase de observação direta dos *websites*, uma vez que ambos disponibilizam contacto de correio eletrónico, bem como um serviço de correio eletrónico institucional (Tabela 24).

Quanto aos fóruns e *newsletters*, os encarregados de educação foram unânimes em afirmar que estes não se encontram disponíveis nos *websites* das escolas (Tabela 59).

A Tabela 60, contém os dados recolhidos a partir dos inquiridos aos encarregados de educação que afirmaram conhecer o *website* da escola, no que respeita às ferramentas de comunicação síncronas.

Tabela 60 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Possibilidade de envio de mensagens instantâneas no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

É possível constatar que os encarregados de educação inquiridos, em ambas as escolas estudadas, foram unânimes em afirmar que as ferramentas de comunicação síncronas não existem nos *websites* das escolas (Tabela 60), facto que também se constatou durante a fase de observação direta dos *websites* (Tabela 25).

Na Tabela 61, é possível observar os dados recolhidos no que respeita à existência de blogues, *wikis* e redes sociais nos *websites* das escolas analisadas.

Tabela 61 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das ferramentas de blogues, *wikis* e redes sociais, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem blogues nos <i>websites</i>	Não	19	10
	Sim	2	3
Utiliza blogues através do <i>website</i>	Não	2	3
	Sim	0	0
Frequência com que usa blogue através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existem <i>wikis</i> no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existem redes sociais no <i>website</i>	Não	18	12
	Sim	3	1
Utiliza redes sociais através do <i>website</i>	Não	2	1
	Sim	1	0
Frequência com que usa redes sociais através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

De acordo com os dados da Tabela 61, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 2 encarregados de educação afirmaram conhecer a existência de blogues no *website* da sua escola, mas nunca os utilizaram. No período em que se realizou a observação direta dos sítios *web*, este serviço não estava disponível, tanto na antiga como na nova presença *web* desta escola (Tabela 26). Este resultado muito residual pode ser explicado pela falta de conhecimento dos serviços, atualmente, disponíveis no *website* ou por os inquiridos não terem compreendido a questão colocada.

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, apenas 3 encarregados de educação afirmaram conhecer a existência de blogues disponibilizados no *website* da

escola. No entanto, nenhum dos encarregados de educação utilizou esse serviço, o que demonstra que os blogues acessíveis através do sítio *web* da escola se encontram pouco divulgados junto dos encarregados de educação (Tabela 61).

Quanto ao serviço de redes sociais, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 3 encarregados de educação mencionaram conhecer a existência desta funcionalidade e apenas 1 afirmou já a ter utilizado (Tabela 61). A ligação às redes sociais encontra-se disponível apenas no novo sítio *web* da escola, que foi publicado recentemente (30 de maio de 2012), o que pode explicar o número muito reduzido de encarregados de educação que reconheceu a sua existência. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, apenas 1 encarregado de educação afirmou conhecer a existência de redes sociais no *website* da sua escola, mas nunca utilizou este serviço. O serviço referido não é disponibilizado através do *website* da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida (Tabela 26). Embora a escola disponha de uma presença na rede social *Facebook*, não estabeleceu ainda ligação entre o seu *website* e esta rede social. Este resultado muito residual pode ser explicado pela falta de conhecimento do *website* ou por o inquirido não ter compreendido o contexto da questão.

Através da Tabela 62, é possível observar os dados recolhidos junto dos encarregados de educação que conhecem o *website* da escola. Neste caso foram questionados quanto à presença de plataformas LMS (por exemplo: *Moodle*), plataformas de conteúdos audiovisuais (por exemplo: *YouTube* ou *Vimeo*) e ambientes virtuais 3D no *website* da escola.

Tabela 62 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe plataforma LMS no <i>website</i>	Não	10	4
	Sim	11	9
Utiliza plataforma LMS através do <i>website</i>	Não	8	9
	Sim	3	0
Frequência com que usa plataforma LMS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	1	0
	Frequentemente	1	0
Existe plataforma de conteúdo audiovisual no <i>website</i>	Não	20	11
	Sim	1	2
Utiliza plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Não	0	2
	Sim	1	0
Frequência com que usa plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe acesso a ambiente virtual 3D no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

A análise dos serviços exibidos na Tabela 62 permite concluir que a maioria dos encarregados de educação inquiridos foi capaz de identificar a existência da plataforma LMS acessível através dos sítios *web* das respetivas escolas. No entanto, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 3 encarregados de educação afirmaram já ter utilizado a plataforma de LMS, a partir do sítio *web*. Como o acesso à plataforma LMS é

normalmente permitido a alunos e professores, talvez os 3 encarregados de educação que responderam utilizá-la sejam também professores da instituição de ensino.

Quanto à plataforma de conteúdo audiovisual, um número muito reduzido de encarregados de educação em ambas as escolas identificaram a existência desta funcionalidade nos *websites*. Apesar dos *websites* destas escolas disponibilizarem uma página dedicada à publicação de vídeos e canal de TV *on-line*, verifica-se que esta funcionalidade não se encontra convenientemente divulgada junto deste público-alvo, uma vez que apenas 1 encarregado de educação afirmou já a ter utilizado (Tabela 62).

Quanto aos ambientes virtuais 3D, os encarregados de educação inquiridos foram unânimes em afirmar que não se encontram disponíveis nos *websites* das escolas (Tabela 62).

De acordo com os dados exibidos na Tabela 63, nas duas escolas da amostra, a totalidade dos encarregados de educação inquiridos afirmou que as funcionalidades de *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS não se encontram disponível nos *websites* das respetivas escolas.

Tabela 63 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das funcionalidades de *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem <i>podcasts</i> nos <i>websites</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>social bookmarking</i> no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe atualizações através de <i>feed</i> RSS no <i>website</i>	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

No novo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira, a funcionalidade de *feed* RSS encontra-se implementada apenas numa página interna, o que pode explicar a razão dos encarregados de educação não reconhecerem a sua existência, outro motivo poderá ser o facto de desconhecerem ainda a nova presença *web* ou o desconhecimento da funcionalidade em causa (Tabela 55).

É possível concluir, pela análise da Tabela 64, que os encarregados de educação foram unânimes em afirmar que os serviços *mobile* indicados (utilização de alertas via

SMS, a utilização de informação geolocalizada e informação disponibilizada por *bluetooth*) não estão disponíveis na instituição de ensino que os seus educandos frequentam.

Tabela 64 - Existência, utilização e frequência de uso na escola de serviços *mobile*, (encarregados de educação)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem alertas por SMS na escola	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza alertas por SMS	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa alertas por SMS existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação geolocalizada na escola	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza informação geolocalizada	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação geolocalizada existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação disponibilizada por <i>bluetooth</i> na escola	Não	21	13
	Sim	0	0
Utiliza informação disponibilizada por <i>bluetooth</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i> existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

3.3.3. Inquéritos aplicados aos professores para avaliar o *website* da escola

Os inquéritos por questionário aplicados aos professores permitiram efetuar uma caracterização pessoal, do acesso às TIC, da utilização de serviços *web* 1.0, *web* 2.0 e *mobile*, bem como da utilização da presença *web* da escola.

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida foram selecionados professores de grupos disciplinares distintos, para responderem ao inquérito por questionário elaborado para este estudo. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os inquéritos foram aplicados pela investigadora que selecionou 4 docentes distribuídos pelos seguintes grupos disciplinares: Português; Matemática; Inglês e Físico-Química. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, a investigadora solicitou à direção da instituição que aplicasse os inquéritos a 4 professores de diferentes grupos disciplinares, mas não é possível indicar quais os grupos selecionados porque este item não foi contemplado no inquérito por questionário.

Nos dois estabelecimentos de ensino foram apurados 4 professores, de forma a manter a proporção entre o número de alunos inquiridos. Apesar do número reduzido de inquéritos aplicados, considera-se essencial a sua análise porque os professores devem desempenhar um papel fundamental na divulgação de serviços *web* 2.0 e *mobile*, em contexto escolar, junto dos alunos e encarregados de educação.

3.3.3.1. Caracterização pessoal – Professores

A caracterização pessoal foi realizada de acordo com os dados recolhidos (idade, sexo, concelho em que residem, formação académica, situação profissional e tempo de serviço) dos professores que responderam ao inquérito por questionário, aplicado nas duas escolas secundárias do concelho de Espinho (Tabela 65).

Tabela 65 – Caracterização pessoal das amostras de professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Idade	40 a 44 anos	0	2
	45 ou mais anos	4	2
Sexo	Masculino	0	1
	Feminino	4	3
Concelho em que reside	Espinho	0	1
	Outros	4	3
Formação Académica	Bacharelato/licenciatura	2	2
	Pós-graduação/mestrado	2	2
Situação profissional	Quadro	4	4
Tempo de serviço	15 a 19 anos	0	1
	20 a 24 anos	3	2
	25 ou mais anos	1	1

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, foi possível verificar que: os 4 professores têm 45 ou mais anos de idade e são todos do sexo feminino; os 4 professores residem em 2 concelhos limítrofes (Vila Nova de Gaia e Ovar); 2 detêm uma formação académica ao nível do bacharelato ou licenciatura e os outros 2 têm uma pós-graduação ou mestrado; os 4 indivíduos inquiridos apresentam uma situação profissional estável porque pertencem ao quadro; 3 professores têm tempo de serviço compreendido entre 20 e 24 anos e 1 professor já leciona há 25 ou mais anos (Tabela 65).

Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os dados recolhidos dos 4 professores inquiridos permitiram constatar que: 2 professores têm 45 ou mais anos de idade e 2 têm uma idade compreendida entre os 40 e 44 anos; 3 são do sexo feminino e 1 do sexo masculino; 1 reside no concelho de Espinho e 3 residem em concelhos limítrofes

(Vila Nova de Gaia e Santa Maria da Feira); 2 indivíduos detêm uma formação académica ao nível do bacharelato ou licenciatura e 2 têm uma pós-graduação ou mestrado; todos os professores inquiridos são efetivos, isto é, pertencem ao quadro; 2 professores têm tempo de serviço compreendido entre 20 e 24 anos, 1 têm tempo de serviço compreendido entre 15 e 19 anos e 1 professor já leciona há 25 ou mais anos (Tabela 65).

3.3.3.2. Caracterização do acesso às tecnologias de informação e comunicação – Professores

Nesta secção analisam-se os dados extraídos dos inquéritos por questionário aplicados aos professores da escola secundária dr. Manuel Laranjeira e da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, considerando pertinentes os seguintes parâmetros: usufruir de computador pessoal, tipo de computador, ter acesso à internet, tipo de dispositivo habitualmente utilizado quando acede à internet, ter ligação à internet em casa, locais onde habitualmente acede, frequência com que acede à internet por semana e conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (Tabela 66).

Tabela 66 – Caracterização dos professores ao nível do acesso às tecnologias de informação e comunicação

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Tem computador	Não	0	0
	Sim	4	4
Tipo de computador	Computador portátil/tablet	1	1
	Computador de secretária	0	0
	Ambos os tipos	3	3
Acesso à internet	Não	0	0
	Sim	4	4
Dispositivo usado habitualmente para aceder à internet	Computador	3	3
	Telemóvel e computador	1	1
Ligação à internet em casa	Não	0	0
	Sim	4	4
Locais onde habitualmente acede à internet	Casa e escola	4	4
Frequência com que acede à internet por semana	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	4	4
Conhecimentos ao nível das TIC	Nível básico	1	2
	Nível médio/avançado	3	2

Em relação aos professores inquiridos, nas duas instituições de ensino estudadas, verifica-se que todos os indivíduos têm computador pessoal, acedem à internet, dispõem de ligação à internet a partir da sua residência, acedem à internet em casa e na escola e referem que acedem frequentemente à internet, durante a semana. Quanto ao tipo de

computador, 1 professor refere que apenas dispõe de um computador portátil/*tablet* e 3 indicaram ter computador portátil/*tablet* e computador de secretária. Em relação ao dispositivo habitualmente utilizado pelos professores para aceder à internet, verifica-se que 3 professores optam pelo computador e apenas 1 utiliza o telemóvel e o computador (Tabela 66).

Em relação aos conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação, todos os professores são unânimes em afirmar que detêm esses conhecimentos, de acordo com a seguinte distribuição: na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, existe 1 professor que classifica os seus conhecimentos no “nível básico” e 3 no “nível médio/avançado” e, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 2 professores classificam os seus conhecimentos no “nível básico” e 2 no “nível médio/avançado” (Tabela 66).

3.3.3.3. Caracterização ao nível da utilização dos serviços *web 1.0*, *web 2.0* e *serviço mobile* – Professores

Nesta secção pretende-se analisar o grau de conhecimento e utilização das ferramentas acessíveis através da *web*, e dos serviços direcionados para dispositivos móveis, por parte dos professores inquiridos nas duas escolas. Para tal, foi aplicado o seguinte procedimento: aos indivíduos de cada amostra questionou-se se conheciam o serviço em causa, se já o utilizaram e, finalmente, a frequência de utilização (Tabela 67).

Tabela 67 – Conhecimento, utilização e frequência de utilização para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza correio eletrónico	Não	0	0
	Sim	4	4
Frequência com que usa o correio eletrónico	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	4	4
Conhece fóruns	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza fóruns	Não	1	0
	Sim	3	4
Frequência com que usa fóruns	Nunca	0	0
	Raramente	2	0
	Às vezes	1	4
	Frequentemente	0	0
Conhece <i>newsletters</i>	Não	0	1
	Sim	4	3
Utiliza <i>newsletters</i>	Não	2	0
	Sim	2	3
Frequência com que usa <i>newsletters</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	1	2

A partir da análise dos dados da Tabela 67 foi possível verificar que todos os professores inquiridos, nas duas instituições de ensino, conhecem e utilizam frequentemente o serviço de correio eletrónico.

Quanto aos fóruns, todos os professores inquiridos, em cada instituição de ensino, afirmaram conhecer este serviço. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, dos 4 professores que participaram no inquérito, 3 afirmaram já ter utilizado fóruns. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os 4 professores já utilizaram este serviço. É, no entanto, possível concluir que a utilização dos fóruns é menos frequente, comparativamente com a do serviço de correio eletrónico (Tabela 67).

Quanto às *newsletters*, verifica-se que, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, os 4 professores afirmaram conhecer este meio de divulgação de informação, mas apenas 2 já o utilizaram. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, dos 4 professores inquiridos, 3 afirmaram conhecer e recorrer à leitura de *newsletters*. É possível, contudo, constatar que as *newsletters* registaram uma utilização ligeiramente inferior aos fóruns (Tabela 67).

Nos dois estabelecimentos de ensino, todos os professores que responderam ao inquérito afirmaram conhecer as ferramentas de comunicação síncronas (Tabela 68).

Tabela 68 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das ferramentas de comunicação síncronas, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece mensagens instantâneas	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza mensagens instantâneas	Não	2	0
	Sim	2	4
Frequência com que usa mensagens instantâneas	Nunca	0	0
	Raramente	2	1
	Às vezes	0	3
	Frequentemente	0	0

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 2 professores afirmaram utilizar este serviço de comunicação e 2 não o utilizam. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os 4 professores que conhecem, já utilizaram o serviço de mensagens instantâneas. É possível constatar que as ferramentas de comunicação síncronas

apresentam, por parte dos professores, uma frequência de utilização mais reduzida, comparativamente ao serviço de correio eletrónico (Tabela 68).

Para as amostras, compostas por 4 professores provenientes de cada escola, verifica-se que todos os indivíduos afirmaram conhecer o serviço de blogues, *wikis* e redes sociais (Tabela 69).

Tabela 69 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das ferramentas de blogues, *wikis* e redes sociais, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece blogues	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza blogues	Não	3	1
	Sim	1	3
Frequência com que usa blogues	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	0	2
	Frequentemente	0	1
Conhece <i>wikis</i>	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza <i>wikis</i>	Não	1	0
	Sim	3	4
Frequência com que usa <i>wikis</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	3	1
	Frequentemente	0	3
Conhece redes sociais	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza redes sociais	Não	3	2
	Sim	1	2
Frequência com que usa redes sociais	Nunca	0	0
	Raramente	0	2
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	1	0

Quanto aos blogues, verifica-se a seguinte utilização: 1 professor na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 3 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida. Em relação aos *sites* de redes sociais, verifica-se uma utilização ligeiramente mais reduzida: 1 professor na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 2 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida. Comparando os três serviços *web 2.0* (blogues, *wikis* e

redes sociais) apresentados, é possível concluir que as *wikis* são o serviço mais utilizado pelos professores das amostras analisadas (Tabela 69).

Na Tabela 70, evidenciam-se pela positiva, as plataformas de conteúdos audiovisuais, uma vez que todos os professores inquiridos neste estudo afirmaram conhecer e utilizar este serviço. Os ambientes virtuais 3D são, comparativamente com os outros serviços (plataformas LMS e plataformas de conteúdos audiovisuais), os menos utilizados.

Tabela 70 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece plataformas LMS	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza plataformas LMS	Não	1	0
	Sim	3	4
Frequência com que usa plataformas LMS	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	0	1
Conhece plataformas de conteúdo audiovisual	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza plataformas de conteúdo audiovisual	Não	0	0
	Sim	4	4
Frequência com que usa plataformas de conteúdo audiovisual	Nunca	0	0
	Raramente	2	0
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	0	2
Conhece ambientes virtuais 3D	Não	2	1
	Sim	2	3
Utiliza ambientes virtuais 3D	Não	2	2
	Sim	0	1
Frequência com que usa ambientes virtuais 3D	Nunca	0	0
	Raramente	0	1
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Em cada estabelecimento de ensino estudado, as plataformas LMS são conhecidas pelos 4 professores inquiridos. Constata-se que 3 professores na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 4 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida já utilizaram este tipo de plataformas (Tabela 70). Relativamente aos ambientes virtuais 3D, foram

obtidos os seguintes resultados: 2 professores inquiridos na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 3 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida afirmaram conhecer as plataformas em causa. No entanto, apenas 1 professor da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida afirmou já ter usado os ambientes virtuais 3D (Tabela 70).

Na Tabela 71, são apresentados funcionalidades (*podcast* e *social bookmarking*) e outras ferramentas como os *feeds* RSS. As funcionalidades de *podcast* e *social bookmarking* destacam-se por nunca terem sido utilizados por parte dos professores inquiridos.

Tabela 71 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização das funcionalidades de *podcast*, *social bookmarking* e outras ferramentas como o *feed* RSS, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece <i>podcast</i>	Não	2	0
	Sim	2	4
Utiliza <i>podcast</i>	Não	2	4
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>podcast</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Conhece <i>social bookmarking</i>	Não	3	2
	Sim	1	2
Utiliza <i>social bookmarking</i>	Não	1	2
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Conhece as atualizações através de <i>feed</i> RSS	Não	3	0
	Sim	1	4
Utiliza <i>feed</i> RSS	Não	0	1
	Sim	1	3
Frequência com que usa <i>feed</i> RSS	Nunca	0	0
	Raramente	0	1
	Às vezes	1	1
	Frequentemente	0	1

Em relação à funcionalidade de *feed* RSS, nota-se que, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 1 professor afirmou conhecê-la e utilizá-la; pelo contrário, na

escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os 4 professores inquiridos afirmaram conhecer esta funcionalidade e apenas 1 nunca a utilizou (Tabela 71).

Na Tabela 72, encontram-se analisados os dados relativos aos seguintes serviços *mobile*: alertas por SMS, informação geolocalizada e informação por *bluetooth*.

Tabela 72 - Conhecimento, utilização e frequência de utilização de funcionalidades *mobile*, por parte dos professores

Indicadores analisados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Conhece alertas por SMS	Não	1	0
	Sim	3	4
Utiliza alertas por SMS	Não	1	0
	Sim	2	4
Frequência com que usa alertas por SMS	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	1	2
Conhece informação geolocalizada	Não	1	1
	Sim	3	3
Utiliza informação geolocalizada	Não	1	2
	Sim	2	1
Frequência com que usa informação geolocalizada	Nunca	0	0
	Raramente	1	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	1	1
Conhece informação por <i>bluetooth</i>	Não	1	0
	Sim	3	4
Utiliza informação por <i>bluetooth</i>	Não	2	2
	Sim	1	2
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	1	1

O serviço *mobile* que se destaca ligeiramente, ao nível da utilização, é o envio de informação através de alertas por SMS. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 3 professores afirmaram conhecer este serviço móvel e 2 afirmaram já o ter utilizado. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, os 4 professores inquiridos afirmaram conhecer e utilizar o envio de informação através de alertas por SMS (Tabela 72).

O serviço *mobile* de transferência de informação geolocalizada regista os seguintes resultados: 3 professores em cada escola afirmaram conhecer o serviço. No entanto, apenas 2 professores na escola secundária dr. Manuel Laranjeira e 1 na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida referiram já o ter utilizado (Tabela 72).

O serviço de transferência de informação via *bluetooth* apresenta os seguintes resultados: dos 3 professores, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, que afirmaram conhecer o serviço, apenas 1 já o utilizou. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, dos 4 professores inquiridos que afirmaram conhecê-lo, apenas 2 já utilizaram este serviço (Tabela 72).

3.3.3.4. Caracterização da utilização do *website* da escola – Professores

Pretende-se caracterizar a utilização da presença *web* (Tabela 73), quer ao nível dos recursos de informação quer ao nível dos recursos de comunicação disponibilizados, bem como a sua perceção por parte dos professores inquiridos.

Tabela 73 – Caracterização geral da utilização dos *website* das escolas, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Boa divulgação do <i>website</i>	Não	2	1
	Sim	2	3
Conhece o <i>website</i> da escola	Não	0	0
	Sim	4	4
N.º acessos que realiza ao <i>website</i> quinzenalmente	Nunca	0	0
	1 a 5 vezes	3	2
	6 a 10 vezes	0	1
	11 a 15 vezes	0	0
Acede ao <i>website</i> da escola para consultar informação	16 ou mais vezes	1	1
	Não	0	0
Acede ao <i>website</i> da escola para efetuar <i>downloads</i>	Sim	4	4
	Não	4	1
Avaliação da pertinência da informação disponibilizada	Sim	0	3
	Nada pertinente	0	0
	Pouco pertinente	1	0
	Pertinente	3	3
	Muito pertinente	0	1

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, todos os 4 professores inquiridos conhecem o *website* da escola a que pertencem, embora só 2 deles considerem ter havido uma boa divulgação desta. Situação idêntica ocorre na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida no que respeita ao fator conhecimento, alterando-se apenas de 2 para 3 o número de professores que considera ter havido uma boa divulgação do *website* da escola (Tabela 73).

Quanto ao número de acessos ao sítio *web*, verifica-se que a maioria dos professores acede quinzenalmente de 1 a 5 vezes. O objetivo dos professores inquiridos ao aceder ao *website* da escola, é, em primeiro lugar, consultar informações e, em segundo lugar, a realização de *downloads* de documentos, mas apenas na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 1 professor incluiu como objetivo: utilizar a aplicação Inovar que permite aceder ao livro de ponto eletrónico, registo de faltas, registo de avaliações, entre outras funcionalidades. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 1 professor incluiu como objetivo: aceder ao servidor de correio eletrónico institucional. A maioria dos professores inquiridos avaliam como pertinentes as informações disponibilizadas através do *website* da sua escola (Tabela 73).

Na Tabela 74, publica-se a análise das categorias de informação que foram consideradas pertinentes pelos professores inquiridos e, assim, deveriam ser disponibilizadas na presença *web* das escolas analisadas.

Tabela 74 – Categorias de informação que podem ser encontradas nos *websites* das escolas e sua pertinência, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Esc. Sec. dr. M. Laranjeira	Esc. Sec. dr. M. G. Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
História da escola/patrono	Não	1	0
	Sim	3	4
Documentos orientadores da escola	Não	0	0
	Sim	4	4
Legislação	Não	0	0
	Sim	4	4
Associação de pais	Não	1	2
	Sim	3	2
Associação de estudantes	Não	1	2
	Sim	3	2

Associação de antigos alunos	Não	4	2
	Sim	0	2
Órgãos de gestão e administração escolar	Não	0	0
	Sim	4	4
Estruturas de coordenação pedagógica	Não	0	0
	Sim	4	4
Serviços administrativos	Não	0	0
	Sim	4	4
Pessoal não docente	Não	3	1
	Sim	1	3
Serviços de psicologia	Não	0	1
	Sim	4	3
Oferta formativa da escola	Não	0	0
	Sim	4	4
Ranking das escolas	Não	4	0
	Sim	0	4
Avaliação externa da escola	Não	1	0
	Sim	3	4
Quadro de mérito/prémios	Não	2	2
	Sim	2	2
Mapa de ocupação das salas	Não	3	1
	Sim	1	3
Biblioteca da escola	Não	0	0
	Sim	4	4
Projetos escolares	Não	0	0
	Sim	4	4
Jornal escolar	Não	0	0
	Sim	4	4
Manuais escolares adotados	Não	0	0
	Sim	4	4
Calendário escolar	Não	0	0
	Sim	4	4
Planificações das disciplinas	Não	1	1
	Sim	3	3
Critérios de avaliação	Não	1	0
	Sim	3	4
Relação das turmas	Não	0	1
	Sim	4	3
Horários das turmas	Não	0	0
	Sim	4	4
Exames nacionais	Não	1	0
	Sim	3	4
Refeitório	Não	0	0
	Sim	4	4
Bufete	Não	0	0
	Sim	4	4
Papellaria	Não	0	0
	Sim	4	4
Reprografia	Não	0	0
	Sim	4	4
Planta das instalações escolares	Não	3	2
	Sim	1	2

As categorias de informação que foram consideradas pertinentes, de forma unânime, pelos professores inquiridos, são as seguintes: documentos orientadores da escola; legislação; órgão de gestão e administração escolar; estruturas de coordenação pedagógica; serviços administrativos; oferta formativa da escola; biblioteca escolar; projetos escolares; jornal escolar; manuais escolares adotados para cada disciplina; calendário escolar; horários das turmas e informações sobre o refeitório, bufete, papelaria e reprografia (Tabela 74).

Os professores foram questionados quanto à existência, utilização e frequência de acesso a serviços *web 1.0*, *2.0*, *mobile*, entre outras ferramentas no *website* da escola. Na Tabela 75, encontram-se os dados recolhidos para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*.

Tabela 75 – Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas do serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe <i>e-mail</i> no <i>website</i>	Não	1	0
	Sim	3	4
Utiliza <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Não	1	1
	Sim	2	3
Frequência com que usa <i>e-mail</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	2	2
	Frequentemente	0	1
Existem fóruns no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza fóruns através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa fóruns através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>newsletter</i> no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>newsletter</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

A análise dos dados apresentados na Tabela 75 permite verificar que dos professores inquiridos, apenas 1 professor da escola secundária dr. Manuel Laranjeira afirmou desconhecer a existência do serviço de correio eletrónico no *website*. Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 2 professores afirmaram utilizar este serviço existente no *website* da escola. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 3 professores referiram utilizar o serviço de correio eletrónico a partir do seu sítio *web* (Tabela 75). Os resultados encontram-se de acordo com a observação direta dos *websites*, uma vez que as escolas disponibilizam contacto de correio eletrónico, bem como um serviço de correio eletrónico institucional (Tabela 24).

Quanto aos fóruns e *newsletters*, os professores foram unânimes em considerar que estes não se encontram disponíveis nos *websites* das suas escolas (Tabela 75).

A Tabela 76 apresenta os dados recolhidos da aplicação dos inquéritos aos professores, relativamente às ferramentas de comunicação síncronas.

Tabela 76 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de ferramentas de comunicação síncronas, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem mensagens instantâneas no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa mensagens instantâneas através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

É possível constatar que os professores inquiridos, em ambas as escolas, foram unânimes em afirmar que as ferramentas de comunicação síncronas não se encontram disponíveis nos *websites* das suas escolas (Tabela 76). Tal como foi indicado na fase de observação direta dos sítios *web* (Tabela 25).

Na Tabela 77 é possível observar os dados recolhidos dos inquiridos por questionário no que respeita à existência de blogues, *wikis* e redes sociais nos *websites* das escolas.

Tabela 77 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das ferramentas de blogues, *wikis* e redes sociais, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem blogues no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza blogues através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa blogue através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existem <i>wikis</i> no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>wikis</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existem redes sociais no <i>website</i>	Não	3	4
	Sim	1	0
Utiliza redes sociais através do <i>website</i>	Não	1	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa redes sociais através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

De acordo com os dados da Tabela 77, os professores inquiridos são unânimes em afirmar que não existem blogues nos sítios *web* das suas escolas. No período em que se realizou a observação direta dos sítios *web*, não existiam blogues disponíveis tanto na antiga como na nova presença *web* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira. No entanto, o *website* da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida disponibilizava vários blogues no âmbito de projetos educativos desenvolvidos na escola (Tabela 26). Contudo, nenhum professor da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida foi capaz de identificar esse facto, o que se poderá dever à pouca divulgação desses projetos, ao facto

dos professores inquiridos não estarem diretamente envolvidos nos projetos mencionados, ou porque consideraram que a questão respeitava apenas a blogues genéricos, realizados pela direção da escola em que se debatessem assuntos da instituição de ensino, da profissão docente, entre outros temas.

Em relação às *wikis*, nas duas escolas analisadas, nenhum professor identificou a sua existência no respetivo *website* (Tabela 77), situação que corresponde à realidade observada (Tabela 26).

Quanto aos *sites* de redes sociais, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, apenas 1 professor afirmou conhecer a existência deste serviço (Tabela 77). A ligação às redes sociais encontra-se disponível apenas no novo *website* da escola que foi publicado recentemente, o que pode explicar este valor muito reduzido. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, nenhum professor inquirido afirmou conhecer a existência de redes sociais no *website* (Tabela 77), o que corresponde à realidade observada (Tabela 26).

Através da Tabela 78, é possível observar os dados recolhidos dos inquiridos por questionário aplicados aos professores selecionados. Neste caso, foram questionados quanto à presença de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D no *website* da sua escola.

Tabela 78 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D, segundo os professores

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existe plataforma LMS no <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	4	4
Utiliza plataforma LMS através do <i>website</i>	Não	1	1
	Sim	3	3
Frequência com que usa plataforma LMS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	1	1
	Às vezes	2	1
	Frequentemente	0	1
Existe plataforma de conteúdo audiovisual no <i>website</i>	Não	4	3
	Sim	0	1
Utiliza plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	1
Frequência com que usa plataforma de conteúdo audiovisual através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	1
	Frequentemente	0	0
Existe acesso a ambiente virtual 3D no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa ambiente virtual 3D através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

A análise dos dados, exibidos na Tabela 78, permite concluir que todos os professores inquiridos identificaram a existência da plataforma LMS acessível através dos sítios *web* das respetivas escolas. No entanto, em cada escola, 3 professores afirmaram já ter utilizado a plataforma de LMS a partir do sítio *web* da escola (Tabela 78).

Quanto aos ambientes virtuais 3D, os professores inquiridos foram unânimes em afirmar que não se encontram disponíveis nos sítios *web* das suas escolas (Tabela 78).

Quanto à plataforma de conteúdos audiovisuais, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, nenhum professor identificou a existência deste tipo de plataforma no seu *website* (Tabela 78). Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, apenas 1 professor afirmou que existe uma plataforma de conteúdos audiovisuais acessível a partir do *website* e que já a utilizou (Tabela 78). Verifica-se que existem páginas dedicadas à publicação de vídeos e canal de TV *on-line*, nas duas escolas, mas estas não se encontram convenientemente divulgadas junto dos professores inquiridos (Tabela 26).

De acordo com a Tabela 79, nas duas escolas da amostra, a totalidade dos professores inquiridos afirmou que não se encontram disponíveis nos *websites* das suas escolas *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS.

Tabela 79 - Existência, utilização e frequência de uso nos *websites* das escolas das funcionalidades de *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem <i>podcasts</i> no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>podcasts</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe <i>social bookmarking</i> no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>social bookmarking</i> através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe atualizações através do <i>feed</i> RSS no <i>website</i>	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa <i>feed</i> RSS através do <i>website</i>	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, o *feed* RSS é incluído numa página interna do *website*, o que poderá explicar a razão dos professores inquiridos não o terem identificado, ou por não conhecerem o novo *website* da escola ou o desconhecimento da funcionalidade em causa (Tabela 71).

A análise da Tabela 80, permite constatar que os professores inquiridos foram unânimes em afirmar que os serviços *mobile* de alertas via SMS, informação geolocalizada e transferência de informação por *bluetooth* não se encontram disponíveis na instituição de ensino em que lecionam, o que está de acordo com os dados recolhidos na fase de observação direta dos *websites* (Tabela 27).

Tabela 80 - Existência, utilização e frequência de uso na escola de serviços *mobile*, (professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Existem alertas por SMS na escola	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza alertas por SMS	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa alertas por SMS existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação geolocalizada na escola	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza informação geolocalizada	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação geolocalizada existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0
Existe informação disponibilizada por <i>bluetooth</i> na escola	Não	4	4
	Sim	0	0
Utiliza informação disponibilizada por <i>bluetooth</i>	Não	0	0
	Sim	0	0
Frequência com que usa informação por <i>bluetooth</i> existente na escola	Nunca	0	0
	Raramente	0	0
	Às vezes	0	0
	Frequentemente	0	0

Para os serviços ou ferramentas que os professores inquiridos afirmaram não existir nos *websites* das suas escolas, foi solicitado que formulassem uma opinião quanto à utilidade da implementação desse serviço ou ferramenta na sua prática pedagógica. Na Tabela 81, são apresentados os resultados obtidos para o serviço de correio eletrónico, fórum e *newsletter*.

Tabela 81 - Utilidade do serviço de correio eletrónico, fóruns e *newsletters* em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade do <i>e-mail</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	0	0
	Concordo	0	0
	Concordo totalmente	0	0
Utilidade de fóruns em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	2	3
	Concordo	1	0
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade da <i>newsletter</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	0	0
	Indeciso	1	3
	Concordo	2	0
	Concordo totalmente	1	1

Na Tabela 81, destacam-se os fóruns e *newsletters*, que não se encontram acessíveis através dos *websites* das duas instituições de ensino da amostra. Verificou-se que a maioria dos professores afirmou estar indeciso em relação à utilidade dos fóruns na sua prática pedagógica. Quanto às *newsletters*, 2 professores inquiridos, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, concordaram que este meio seria útil na difusão de informação em contexto escolar e 3 professores inquiridos, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, manifestaram-se indecisos (Tabela 81).

Na Tabela 82, exibe-se a análise para as seguintes ferramentas: mensagens instantâneas, blogues, *wikis* e *sites* de redes sociais. Foi solicitado aos professores

inquiridos que se manifestassem sobre a utilidade destes serviços na sua prática pedagógica (quando os serviços não estivessem disponíveis no *website* da sua escola).

Tabela 82 – Utilidade do serviço de mensagens instantâneas, blogues, *wikis* e redes sociais em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade das mensagens instantâneas em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	2
	Indeciso	3	1
	Concordo	0	1
	Concordo totalmente	0	0
Utilidade dos blogues em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	2	0
	Concordo	1	3
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade de <i>wikis</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	1	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	2	0
	Concordo	0	3
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade das redes sociais em contexto escolar	Discordo totalmente	0	1
	Discordo	1	2
	Indeciso	1	1
	Concordo	1	0
	Concordo totalmente	0	0

A partir da Tabela 82, é possível concluir que os professores inquiridos apresentaram opiniões diferentes, consoante a escola a que pertencem e o serviço em causa. Em relação à utilidade das mensagens instantâneas na prática pedagógica dos professores inquiridos, obteve-se a seguinte distribuição: na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 3 professores encontram-se indecisos e na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 2 professores consideram que estas não teriam utilidade em contexto escolar.

Em relação aos blogues e à sua utilidade na prática pedagógica, 2 professores inquiridos, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, encontram-se indecisos (Tabela 82). Convém salientar que o *website* da escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida já disponibiliza um conjunto de ligações para blogues criados no âmbito de projetos

escolares. No entanto, nenhum professor inquirido foi capaz de identificar a existência destes blogues.

Quanto à utilidade das *wikis* na prática pedagógica dos professores inquiridos foram obtidas opiniões diferentes: na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 2 professores afirmaram estar indecisos e, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, todos os professores concordaram com a sua utilidade (Tabela 82). Nesta última escola, os professores claramente reconhecem neste serviço vantagens na pesquisa de informação e construção do conhecimento.

Em relação aos *sites* de redes sociais e à sua utilidade na prática pedagógica, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 2 professores inquiridos discordam e 1 discorda totalmente (Tabela 82). Esta classificação deve-se provavelmente ao facto de os professores associarem as plataformas de redes sociais a um contexto lúdico. O novo *website* da escola secundária dr. Manuel Laranjeira já disponibiliza uma ligação para o portal no *Facebook* da instituição.

Na Tabela 83, são apresentados os dados recolhidos para as plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais e ambientes virtuais 3D. Os professores classificaram a sua utilidade no contexto pedagógico, caso os mesmos não fossem disponibilizados no *website* da sua escola.

Tabela 83 - Utilidade de plataformas LMS, plataformas de conteúdos audiovisuais, ambientes virtuais 3D em contexto escolar, caso estes serviços não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade da plataforma LMS em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	0	0
	Indeciso	0	0
	Concordo	0	0
	Concordo totalmente	0	0
Utilidade da plataforma de conteúdo audiovisual em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	2	1
	Concordo	1	0
	Concordo totalmente	0	2
Utilidade do ambiente virtual 3D em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	3	0
	Indeciso	1	3
	Concordo	0	1
	Concordo totalmente	0	0

Apesar das presenças *web* das escolas disponibilizarem uma ligação para uma página de TV *on-line*, a maioria dos professores não foi capaz de identificar a utilização de uma plataforma de conteúdos audiovisuais nos *websites*.

Quanto aos ambientes virtuais 3D e à sua utilidade na prática pedagógica, na escola secundária dr. Manuel Laranjeira, 3 professores inquiridos discordam e, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, 3 professores inquiridos afirmaram estar indecisão (Tabela 83).

Na Tabela 84, é apresentada a análise dos dados recolhidos para as seguintes funcionalidades: *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS. Os professores inquiridos

deram a sua opinião relativamente ao interesse destes recursos na sua prática profissional, caso os mesmos não fossem disponibilizados no *website* da sua escola.

Tabela 84 - Utilidade das funcionalidades de *podcasts* e *social bookmarking*, bem como da ferramenta *feeds* RSS em contexto escolar, caso não existam nos *websites* das escolas, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade dos <i>podcasts</i> na prática pedagógica	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	0	0
	Indeciso	4	3
	Concordo	0	0
	Concordo totalmente	0	1
Utilidade do <i>social bookmarking</i> na prática pedagógica	Discordo totalmente	0	1
	Discordo	0	0
	Indeciso	4	3
	Concordo	0	0
	Concordo totalmente	0	0
Utilidade do <i>feed</i> RSS na prática pedagógica	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	1	0
	Indeciso	2	2
	Concordo	1	0
	Concordo totalmente	0	2

Pela análise da Tabela 84, constata-se que os professores não destacaram como pertinente a utilização de nenhum dos recursos listados, na sua prática profissional. A maioria dos professores inquiridos encontra-se indecisa quanto aos *podcasts*, *social bookmarking* e *feeds* RSS, com exceção dos *feeds* RSS, na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, em que 2 professores afirmaram estar indecisos e 2 afirmaram concordar totalmente (Tabela 84).

Estes resultados podem ser explicados, uma vez que estes recursos são pouco utilizados pelos professores inquiridos, como foi constatado anteriormente (Tabela 71).

Na Tabela 85 são referidos os dados recolhidos para os serviços *mobile*: alertas via SMS, informação geolocalizada e informação disponibilizada através de *bluetooth*. Aos professores inquiridos foi solicitado que classificassem a utilidade dos serviços *mobile* anteriormente listados, na sua prática pedagógica.

Tabela 85 - Utilidade dos serviços *mobile* em contexto escolar, caso não existam nas escolas, (opinião dos professores)

Indicadores observados		Escola	
		Escola Secundária dr. Manuel Laranjeira	Escola Secundária dr. Manuel Gomes de Almeida
		N.º Absoluto	N.º Absoluto
Utilidade dos alertas por SMS em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	2	2
	Indeciso	0	0
	Concordo	1	2
	Concordo totalmente	1	0
Utilidade da informação geolocalizada em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	3	3
	Indeciso	1	1
	Concordo	0	0
	Concordo totalmente	0	0
Utilidade da informação disponibilizada por <i>bluetooth</i> em contexto escolar	Discordo totalmente	0	0
	Discordo	2	2
	Indeciso	1	1
	Concordo	1	1
	Concordo totalmente	0	0

Em relação ao serviço *mobile* de alertas por SMS, em cada escola, verificaram-se opiniões muito díspares: 2 professores afirmaram discordar e 2 afirmaram concordar de forma geral (Tabela 85). Quanto à disponibilização de informação geolocalizada, na prática profissional dos professores, em cada escola, 3 professores inquiridos discordaram e 1 manifestou indecisão (Tabela 85). Quanto à informação disponibilizada via *bluetooth*, em cada escola, 2 professores discordaram e 1 manifestou indecisão relativamente à utilidade deste serviço *mobile*, na sua prática profissional (Tabela 85).

Com esta secção encerra-se a apresentação dos dados reunidos, através da aplicação dos instrumentos de recolha de dados desenvolvidos para a investigação, com o objetivo de analisar a presença *web* das escolas da amostra. Em seguida, são apresentadas as conclusões obtidas através do trabalho de investigação que foi desenvolvido.

CONCLUSÕES

1. Conclusões do estudo

Com a presente investigação pretendeu-se estudar de que forma as escolas do ensino básico e secundário integram os recursos de informação e comunicação no seu *website*. Para tal, selecionou-se a amostra no sentido de verificar quais as ferramentas *web* 2.0 que se encontram disponíveis através dos sítios *web* das instituições de ensino analisadas, bem como a comunicação/interação realizada por docentes, discentes e encarregados de educação. Para atingir esta finalidade, recorreu-se ao preenchimento de uma grelha de observação direta dos *websites*, de oito escolas distribuídas pelos concelhos de Aveiro e Espinho, bem como à aplicação de inquéritos por questionário a alguns indivíduos da comunidade educativa de duas escolas do concelho de Espinho.

A metodologia adotada permitiu atingir os objetivos para a investigação, como se poderá constatar nesta secção. Quanto ao objetivo de identificação da tipologia da informação institucional disponibilizada pelas escolas observadas aos utilizadores que compõe a sua comunidade escolar verificou-se que as instituições de ensino oferecem, através do seu *website*, uma grande diversidade e heterogeneidade de informação, nomeadamente: história da escola/patrono, documentos orientadores, legislação, órgãos de gestão e administração escolar, estruturas de coordenação pedagógica, serviços administrativos, serviços de psicologia e orientação, oferta formativa, biblioteca escolar, projetos escolares, jornal escolar, manuais escolares adotados, critérios de avaliação, horários das turmas, exames nacionais e horário de funcionamento dos serviços escolares (refeitório, bufete, papelaria e reprografia). No entanto, as categorias de informação apresentadas não se encontravam presentes em todos os *websites* observados. Além disso, convém salientar que muitas categorias se encontravam divulgadas de forma incompleta ou desatualizada, por exemplo: os serviços escolares (bufete, papelaria e reprografia) não apresentam a tabela de preços dos bens comercializados, o refeitório não apresenta a ementa da semana, algumas informações disponibilizadas encontram-se desatualizadas porque são relativas a anos letivos transatos. Em relação às informações ausentes, de um

considerável número de sítios *web*, é importante destacar as seguintes categorias: associação de pais, associação de estudantes, associação de antigos alunos e pessoal não docente.

Em relação ao objetivo de identificar os serviços e ferramentas disponibilizados através dos *websites* analisados, verificou-se que algumas escolas disponibilizam o serviço de *webmail* para pessoal docente e não docente. Quanto às ferramentas *web 2.0*, constatou-se que um considerável número de *websites* disponibilizam blogues elaborados no âmbito de cursos lecionados, ou de projetos dinamizados em contexto escolar, com o intuito de divulgar informação. Praticamente todas as escolas recorrem a uma plataforma LMS, que se encontra divulgada através da sua presença *web*. No entanto, em relação às potencialidades inerentes à utilização dos serviços *mobile*, estes encontram-se completamente negligenciados nas escolas observadas.

Recorrendo aos inquéritos por questionário, aplicados em duas escolas secundárias do concelho de Espinho, foi possível identificar com que frequência os alunos, professores e encarregados de educação das amostras acedem ao sítio *web* da sua escola. Constatou-se que a frequência de acesso ao *website* escolar, por parte dos alunos inquiridos, não é elevada (na sua maioria acedem 1 a 5 vezes, por semana). Em relação aos encarregados de educação inquiridos, a frequência de acesso ao *website* é inferior, com a agravante de existir encarregados de educação que não conhecem o sítio *web* do estabelecimento de ensino que o seu educando frequenta. Quanto aos professores inquiridos, a frequência de acesso ao *website* da escola também não é elevada (na sua maioria acedem 1 a 5 vezes, quinzenalmente). Foi também possível constatar que o objetivo principal desse acesso é a consulta de informação e, em segundo lugar, efetuar *download* de documentos.

Após estas constatações, no âmbito desta investigação pretende-se sugerir recursos com o propósito de criar novos canais de comunicação e interação entre os membros da comunidade educativa e a instituição de ensino em causa. Desta forma, os novos serviços e ferramentas que se propõem para serem implementados ou divulgados através do *website* da escola são os seguintes:

- Implementar um serviço de fóruns de discussão, divulgados através do sítio *web* da escola e direcionados a públicos-alvo específicos. Por exemplo, para os alunos estes fóruns seriam organizados por áreas curriculares e níveis de ensino, moderados por professores dessa área disciplinar e utilizados como salas de estudo virtuais, em que qualquer aluno registado poderá expor as suas dúvidas e solicitar ajuda, bem como publicar ou partilhar informações úteis aos seus pares, desenvolvendo a sua autonomia e espírito crítico. Para os encarregados de educação, estes fóruns estariam organizados por diferentes áreas de interesse, de acordo com o seu papel de educadores. Seriam moderados por elementos da associação de pais da escola, de forma a estimular a partilha e troca de informações;

- Disponibilizar uma *newsletter* institucional, que poderá ser subscrita por qualquer visitante a partir da página principal do *website*. Esta *newsletter* deverá privilegiar a divulgação de eventos e novas informações e procurar complementar informações que já foram anteriormente publicadas no *website* da escola, de forma a garantir a constante atualização dos seus subscritores;

- Rentabilizar a utilização das *wikis*, dado que a sua utilidade em contexto escolar é reconhecida em todos os documentos consultados na literatura. Uma forma de rentabilizá-la, seria disponibilizar o serviço de criação de *wikis* a alunos, professores e encarregados de educação para a criação de projetos em contexto escolar. Além disso, as *wikis* criadas seriam publicitadas através de uma ligação presente no sítio *web* da escola, de forma a garantir a divulgação destes trabalhos por toda a comunidade escolar;

- Disponibilizar *podcasts*, selecionados ou criados por professores, com o objetivo de sintetizar, reforçar ou veicular mais conhecimento sobre um determinado tópico lecionado aos alunos e, com isso, auxiliá-los no seu estudo. Sugere-se também a disponibilização de *podcasts* com excertos de obras literárias que façam parte do currículo escolar. Ao promover a utilização deste recurso, será possível estimular a criação de *podcasts* pelos alunos, no âmbito das áreas curriculares ou projetos escolares desenvolvidos;

- Publicitar a presença das instituições de ensino nas redes sociais. Algumas instituições de ensino analisadas já dispõem de uma presença oficial nas redes sociais, nomeadamente no *Facebook*, mas não a publicitam de forma conveniente no seu *website*. Assim, sugere-se, como boa prática, a divulgação da presença nas redes sociais que a instituição criou, através da respetiva ligação presente de forma destacada na página principal do *website*;

- Facultar uma ligação para um serviço de *social bookmarking*, de forma a dar a conhecer e incentivar a utilização do mesmo por parte da comunidade escolar e, assim, promover um serviço que permite auxiliar os utilizadores na organização e classificação de sítios *web* úteis em contexto escolar;

- Disponibilizar *feed* RSS na página principal do *website* da escola assim seria possível, para além de incentivar a utilização desta funcionalidade, facultar aos visitantes do sítio *web* da escola um instrumento capaz de garantir que seriam notificados sempre que ocorresse uma atualização na presença *web* da escola;

- Implementar uma ferramenta de comunicação síncrona que permita aos elementos da comunidade escolar interagir diretamente, e em tempo real, com os serviços administrativos ou com a direção da escola e publicitar esta ferramenta, bem como o horário de funcionamento na secção de contactos do *website*;

- Criar uma página para a transmissão de um canal de TV escolar *on-line* nas instituições de ensino que ainda não disponibilizam esta funcionalidade, por ser um meio de divulgação apelativo, que permite difundir as atividades que são desenvolvidas em contexto escolar. Nesse espaço, onde também serão publicados os vídeos das atividades já desenvolvidas, deveria ser possível aos utilizadores registados realizar comentários, de forma a estimular a participação dos utilizadores do *website* na dinâmica escolar. Aconselha-se a criação de um canal oficial, recorrendo a uma plataforma de conteúdo audiovisual (exemplo: *YouTube* ou *Vimeo*), que permita a publicação de vídeos das atividades ou de projetos desenvolvidos. Neste caso, é essencial disponibilizar uma ligação

direta a partir da página principal do *website* da escola ou embutir o canal criado diretamente numa página interna do *website*;

- Rentabilizar os dispositivos móveis, em especial os telemóveis, que se encontram desaproveitados em contexto escolar. Nas escolas, a sua utilização é proibida dentro da sala de aula. No entanto, constata-se que é um dispositivo amplamente difundido junto dos elementos da comunidade escolar, e que estes se encontram motivados a utilizá-lo. Neste contexto, poderá ser útil desenvolver serviços *mobile* vocacionados para alunos, professores e encarregados de educação que possibilitem a receção de alertas através de SMS, a receção de informação geolocalizada ao nível do concelho e a transferência de informação via *bluetooth*, aproveitando assim as capacidades disponibilizadas pelos dispositivos móveis. A transferência de informação via *bluetooth* seria uma funcionalidade capaz de facultar o acesso à informação disponível no *website* através da possibilidade de efetuar *downloads* de documentos, como por exemplo: da ementa semanal do refeitório da escola;

- Facultar o preenchimento e envio de formulários *on-line*, ao nível do *website* da escola, que permitam solicitar informações aos serviços administrativas ou documentos oficiais, como por exemplo, certificados de habilitação, contribuindo assim para a modernização administrativa das escolas.

Com a análise dos dados recolhidos neste estudo pretendeu-se dar resposta à questão de investigação formulada:

De que forma integram as Escolas, na sua presença *web*, os novos recursos de informação e comunicação?

Em relação à hipótese formulada no modelo de análise (Tabela 1), foi possível constatar que, apesar das instituições de ensino analisadas disponibilizarem presenças *web*, estas permitem apenas a publicação *on-line* de informação, mas não usufruem em pleno de todas as potencialidades inerentes aos novos recursos de informação e comunicação. Os serviços *web 2.0* aplicados são reduzidos e os serviços *mobile* encontram-se completamente

ausentes. A hipótese inicialmente formulada pressupunha que a implementação de políticas tecnológicas no domínio da educação, ao longo dos últimos quinze anos em Portugal, tinha incentivado a criação de *websites* escolares (presenças *web*) que estão a possibilitar apenas a publicação *on-line* de informação, mas que ainda não usufruem de todas as potencialidades inerentes aos novos recursos de informação e comunicação. Desta forma, e com base na amostra de escolas analisadas, é possível corroborar a hipótese constituída para dar resposta à questão de investigação.

Verifica-se, nas amostras estudadas, que estão criadas as condições tecnológicas necessárias para que os elementos da comunidade escolar acedam aos sítios *web* das suas escolas e possam usufruir de novos recursos de informação e comunicação. No entanto, é essencial por parte das instituições de ensino a criação desses recursos direcionados para alunos, professores e encarregados de educação, bem como a sua disponibilização através do *website* da escola. As instituições de ensino deverão implementar estratégias de divulgação eficazes, bem como disponibilizar serviços e informações pertinentes, que deverão ser articuladas com todas as associações que representam os elementos da comunidade escolar, isto é, associação de estudantes, associação de pais e encarregados de educação, pessoal não docente, bem como com os grupos disciplinares de docentes.

Com o desenvolvimento deste trabalho de investigação foi possível obter ganhos significativos para a investigadora, uma vez que ficou a conhecer em profundidade os *websites* das escolas da amostra e permitiu detetar lacunas existentes.

2. Limitações do trabalho

A técnica de amostragem para este estudo foi a técnica não probabilística de amostragem por conveniência, o que implica a existência de um enviesamento que não permite generalizar os resultados obtidos.

Os dados recolhidos com os inquéritos por questionário, aplicados a 25 alunos, 25 encarregados de educação e 4 professores, em duas escolas secundárias do concelho de Espinho, não são representativos da população, ou seja, não permitem efetuar inferências estatísticas.

O próprio instrumento de recolha de dados (inquérito por questionário) apresenta por si só limitações incontornáveis, das quais se destaca uma baixa percentagem de resposta. Esta desvantagem foi notória quando as quatro escolas selecionadas no concelho de Aveiro não autorizaram ou não aplicaram os inquéritos por questionário conforme tinha sido solicitado. Assim, foi impossível concretizar a comparação entre os resultados obtidos nas duas escolas analisadas do concelho de Espinho e em duas escolas do concelho de Aveiro.

Após a aplicação dos inquéritos por questionário aos professores, verificou-se a omissão de uma questão, na caracterização pessoal, que permitisse identificar o grupo disciplinar a que pertence o docente inquirido. Na escola secundária dr. Manuel Gomes de Almeida, essa identificação foi possível porque a investigadora aplicou os inquéritos, mas na escola secundária dr. Manuel Laranjeira não foi possível realizar essa identificação.

Os dados recolhidos através do inquérito por questionário dependem da motivação, honestidade, maturidade e memória do inquirido. Estas condicionantes poderão explicar a razão de alguns inquiridos terem assinalado como disponíveis serviços e ferramentas que não existem nos *websites* das escolas ou o contrário, isto é, o facto de alguns inquiridos não identificarem recursos que realmente são disponibilizados através dessa presença *web*.

É de assinalar o carácter dinâmico do objeto observado (sítios *web*), o que constituiu um desafio acrescido para a investigadora. Como os *websites escolares* estão sujeitos a reestruturações constantes, foi necessário analisar duas vezes o *website* da mesma escola (escola secundária dr. Manuel Laranjeira).

3. Continuidade do trabalho de investigação

Na continuidade deste trabalho de investigação, seria pertinente implementar os recursos de informação e comunicação propostos e determinar estratégias capazes de divulgar de forma eficiente esses serviços e ferramentas, de forma a impulsionar a sua utilização por parte dos elementos da comunidade escolar. É de destacar a importância da realização de testes com os utilizadores destes recursos, de forma a reformular os serviços oferecidos caso exista necessidade de ajustes.

Outro aspeto importante, a concretizar num trabalho futuro, será proceder, junto da comunidade escolar, ao levantamento de necessidades ao nível de informação e comunicação, que possam ser colmatadas de forma simples e sem grandes custos financeiros associados. Esta medida permitirá garantir que as instituições de ensino estejam sempre atualizadas face às constantes evoluções tecnológicas que a sociedade enfrenta. A escola não é uma instituição à margem da sociedade, pelo contrário, é um reflexo da sociedade, bem como das constantes mutações que nela ocorrem. Atualmente a evolução das tecnologias de informação e comunicação assume um lugar de destaque sendo um fator preponderante na produção e difusão de informação e consequentemente de conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agrupamento Vertical Clara de Resende. (2012, outubro 9). Agrupamento Vertical Clara de Resende. Disponível a partir de <<http://www.clararesende.pt/>> [consultado em 22/10/2012, 17:20].

Anderson, P. (2007). What is Web 2.0? Ideas, technologies and implication for education. JISC Technology and Standards Watch. Disponível a partir de <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>> [consultado em 20/12/2011, 10:20].

Aresta, M. (2009). As ferramentas web 2.0 e as comunidades de aprendizagem: Estudo de casos sobre a comunidade de aprendizagem do Mestrado em Multimédia em Educação. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Universidade de Aveiro.

Assmann, H. (2000). A metamorfose do aprender na sociedade da informação. Ciência da Informação, Brasília, 29 (2), 7-15. Disponível a partir de <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/247>> [consultado em 28/12/2011, 15:20].

Batista, T. (2009). Impacte dos Quadros Interactivos nas Escolas do Concelho de Oliveira do Hospital. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Universidade de Aveiro.

Castells, M. (2007). A Sociedade em Rede. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Castro, A. (2009). Situação das tecnologias na gestão da educação em fase de intervenção do plano tecnológico para a educação: um projecto piloto na observação da situação de 5 escolas secundárias na cidade do Porto. Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informação. Universidade do Minho.

Coelho, J.; Monteiro, A.; Veiga, P.; Tomé, F. (1997). Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal. Lisboa: Missão para a Sociedade da Informação/Ministério da Ciência e da Tecnologia.

Colégio Luso-Francês. (2012). Colégio Luso-Francês. Disponível a partir de <<http://www.lusofrances.com.pt/inicio>> [consultado em 05/1/2012, 18:00].

Colégio Valsassina. (2012). Colégio Valsassina. Disponível a partir de <<http://new2.cvalsassina.pt/>> [consultado em 22/10/2012, 16:00].

Costa, J.; Ferreira, J.; Domingues, L.; Tavares, T.; Diegues, V.; Coutinho, C. (2009). Conhecer e utilizar a Web 2.0: um estudo com professores do 2º, 3º ciclos e secundário. Atas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho.

Coutinho, C. (2011). Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática. Coimbra: Almedina.

Coutinho, C.; Bottentuit Júnior, J. (2007). A Complexidade e os Modos de Aprender na Sociedade do Conhecimento. Comunicação apresentada no XV Colóquio AFIRSE, Lisboa.

Coutinho, C.; Bottentuit Júnior, J. (2008). Learning in the internet era: exploring the benefits and challenges of a new communication paradigm. Actes du 4e Colloque International Enjeux et Usages des Technologies de l'Information et de la Communication. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. Centro de Investigação para Tecnologias Interativas.

Engel, G.; Green, T. (2011). Cell Phones in the Classroom: Are we Dialing up Disaster? TechTrends, 55 (2), 39-45. doi: 10.1007/s11528-011-0482-z

Escola Secundária José Gomes Ferreira. (2012). Escola Secundária José Gomes Ferreira. Disponível a partir de <<http://sites.esjgf.com/esjgf/>> [consultado em 05/1/2012, 19:00].

Escola Secundária Infanta D. Maria. (2012). Escola Secundária Infanta D. Maria. Disponível a partir de <<http://esidm.ccems.pt/>> [consultado em 06/1/2012, 21:00].

Escola Secundária Quinta do Marquês. (2012). Escola Secundária Quinta do Marquês. Disponível a partir de <<http://www.esqm.pt/>> [consultado em 22/10/2012, 18:00].

Ferreira, P. (2009). Quadros interactivos: novas ferramentas, novas pedagogias, novas aprendizagens. Dissertação de Mestrado em Educação (área de especialização em Tecnologia Educativa). Universidade do Minho.

Freixo, M. (2010). Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas. 2.^a ed. Lisboa: Instituto Piaget.

Gray, D. (2005). Doing Reserch in the Real World. London: Sage Publications Ltd.

Kukulska-Hulme, A.; Pettit, J.; Bradley, L.; Carvalho, A.; Herrington, A.; Kennedy, D.; Walker, A. (2011). Mature students using mobile devices in life and learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 31 (1), 18-52.

Lévy, P. (1997). Cibercultura. Lisboa: Instituto Piaget.

Ministério da Educação. (2009). Plano Tecnológico Educação – PTE. Disponível a partir de <<http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Biblioteca/index.htm>> [consultado 15-10-2011, 20:00].

Moura, A.; Carvalho, A. (2009). Mobile learning: two experiments on teaching and learning with mobile phones. In R. Hijón-Neira (Ed.), *Advanced Learning* (pp. 89-103). Vukovar: In-Teh.

OberCom (Observatório da Comunicação) – Investigação e Saber em Comunicação. (2011). Anuário da Comunicação 2010/2011. Disponível a partir de <<http://www.obercom.pt/client/?newsId=28&fileName=anuario1011.pdf>> [consultado em 24/10/2012].

O'Reilly, T. (2005, setembro 30). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next. Generation of Software. Disponível a partir de <<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?>> [consultado em 12-10-2011, 19:00].

O'Reilly, T. (2006, dezembro 10). Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. Disponível a partir de <<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>> [consultado em 1-10-2011; 18:00].

Pardal, L.; Correia, E. (1995). Métodos e Técnicas de Investigação Social. Porto: Areal Editores.

Paquet, S. (2003, janeiro 10). Personal knowledge publishing and its uses in research. Disponível a partir de <<http://www.knowledgeboard.com/item/253#defn>> [consultado em 1-12-2011; 10:00].

Ponte, J. (2002). As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores. In J. P. Ponte (Org.), A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico (pp. 19-26). Porto: Porto Editora.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. MCB University Press, 9 (5). Disponível a partir de <<http://pt.scribd.com/doc/9799/Prensky-Digital-Natives-Digital-Immigrants-Part1>> [consultado em 19-11-2011; 20:30].

Prensky, M. (2009). H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. Innovate, 5 (3). Disponível a partir de <<http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705>> [consultado em 31-07-2012; 10:30].

Público. (2011, outubro 15). Ranking Ensino básico e secundário – suplemento da edição n.º 7861.

Quivy, R.; Campenhoudt, L. (1995). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: gradiva.

Richardson, W. (2006). *Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms*. Corwin Press.

Rubio, R.; Martín, S.; Morán, S. (2010). Collaborative web learning tools: Wikis and blogs. *Computer Applications in Engineering Education*, 18 (3), 502–511. doi: 10.1002/cae.20218

Santos, C.; Pedro, L.; Almeida, S. (2012). Promover a comunicação e partilha em ambientes pessoais de aprendizagem: O caso do Sapo Campus. *Indagatio Didactica*, 4 (3). Disponível a partir de <<http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/1405>> [consultado em 06-08-2012, 10:00].

Siemens, G. (2002). *The Art of Blogging - Part 1: Overview, Definitions, Uses, and Implications*. Disponível a partir de <http://www.elearnspace.org/Articles/blogging_part_1.htm> [consultado em 19-12-2011, 21:30].

Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Disponível a partir de <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>> [consultado em 02-11-2011, 15:30].

Siemens, G. (2008). *Learning and Knowing in Networks: Changing roles for Educators and Designers*. ITFORUM. Disponível a partir de <<http://it.coe.uga.edu/itforum/Paper105/Siemens.pdf>> [consultado em 22-11-2011, 20:00].

UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento. (2011, setembro 8). *Observação e Benchmarking – Estatísticas – Relatórios – Observação e Benchmarking: A Sociedade da Informação em Portugal*. Disponível a partir de

<http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3034&Itemid=408>
[consultado em 21-12-2011, 20:30].

Yin, R. (2005). Estudo de caso: planeamento e método. Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS

Anexo 1 - Grelha de observação direta de <i>websites</i>	177
Anexo 2 - Inquérito por questionário aplicado aos alunos.....	181
Anexo 3 - Inquéritos por questionário aplicado aos encarregados de educação.....	187
Anexo 4 - Inquérito por questionário aplicado aos professores.....	193
Anexo 5 - Autorização dos encarregados de educação.....	199



Anexo 1 – Grelha de observação direta de *websites*

Concelhos									
Escolas Analisadas									
Recursos de Informação (Conteúdos)	Requisitos mínimos	Contactos							
		Notícias/eventos							
		FAQs							
		Documentos para <i>download</i>							
		Data da última atualização							
		Data da próxima atualização							
		Diversidade de conteúdos (<i>home</i>)							
		<i>Site</i> multilingue							
	Apresentação dos conteúdos	Textos sucintos							
		Linguagem clara e acessível							
		Uniformidade nas fontes, tamanhos e estilos de texto nas páginas do <i>website</i>							
		Organização hierárquica visual dos elementos (<i>grelha - home</i>)							
		Fontes não serifadas							
		Contraste texto-fundo							
		Esquema cromático institucional							
		Direitos de autor e questões legais							
	Tipologia de Informação	História da escola/patrono							
		Documentos orientadores da escola							
		Legislação							
		Oferta formativa							
		Órgãos de gestão e administração escolar							
		Estruturas de coordenação pedagógica							
		Serviços administrativos							
		Associação de pais							
		Associação de estudantes							
		Associação de antigos alunos							
		Pessoal não docente							
		Manuais escolares adotados							
		Calendário escolar							
		Planificações/currículos							
		Relação turmas							
		Horários							
		Critérios de avaliação							
		Exames							
Testes intermédios									
Avaliação externa da escola									
Jornal escolar									
Projetos escolares									
Serviço de psicologia e orientação									
Biblioteca									



Recursos de Comunicação	Comunicação (Interação entre a comunidade escolar)	Correio eletrónico																			
		Fórum																			
		<i>Newsletter</i>																			
		Sugestões/comentários/reclamações <i>on-line</i>																			
	Ferramentas síncronas	<i>Messenger</i>																			
		<i>Skype</i>																			
		<i>Google Talk</i>																			
	Ferramentas Web 2.0	Blogues																			
		<i>Wikis</i>																			
		Redes Sociais (<i>Facebook, Twitter, MySpace, etc.</i>)																			
		Plataformas LMS (<i>Moodle</i>)																			
		<i>Posts</i>																			
		<i>Podcasts</i>																			
		<i>Social bookmarking</i>																			
		<i>Feeds RSS</i>																			
		Plataformas de conteúdo audiovisual (<i>Vimeo, YouTube, etc.</i>)																			
	Plataformas virtuais (<i>Second Life</i>)																				
	Mobile	Alertas através de SMS																			
		Informação geolocalizada																			
		Informações por <i>bluetooth</i>																			

Legenda:

- - O *website* contém o item referido.
- - O *website* contém parcialmente o item referido.
- - O *website* não contém o item referido.

Anexo 2 – Inquérito por questionário aplicado aos alunos

Estudo sobre a presença *web* das escolas básica e secundárias nos concelhos de Espinho e Aveiro

Este questionário destina-se a **alunos** da escola _____ e integra-se numa dissertação de mestrado em comunicação multimédia em curso na universidade de Aveiro, que tem como principal finalidade estudar de que forma as escolas do ensino básico/secundário integram os novos recursos de informação e comunicação, através do *website* que disponibilizam *on-line*.

Não há respostas corretas ou incorretas, todas são válidas, desde que traduzam a sua forma de pensar.

Todos os dados recolhidos serão utilizados única e exclusivamente para fins de investigação. A confidencialidade e o anonimato dos dados são garantias asseguradas.

Por favor, responda individual e refletidamente, seguindo as instruções de preenchimento. O seu contributo é essencial.

Este questionário demorar-lhe-á aproximadamente 20 minutos a preencher.

Para obter qualquer informação sobre o decorrer da investigação e/ou sobre os resultados finais, poderá contactar diretamente a investigadora.

Agradeço muito a sua colaboração.
Sandra Amorim (sandraamorim@ua.pt)

Parte I – Caracterização Pessoal

- 1.1. Idade (selecione a opção que se aplica com um x):
 menos de 12 anos 12 - 14 anos 15 - 17 anos 18 ou mais anos
- 1.2. Sexo (selecione a opção que se aplica com um x):
 feminino masculino
- 1.3. Concelho em que reside (selecione a opção que se aplica com um x):
 Espinho Aveiro outro. Qual? _____
- 1.4. Ano de escolaridade que frequenta atualmente (selecione a opção que se aplica com um x):
 7.º ano 8.º ano 9.º ano 10.º ano 11.º ano 12.º ano

Parte II – Caracterização ao nível das tecnologias de informação e comunicação

- 2.1. Tem computador pessoal (selecione a opção que se aplica com um x)?
 sim não (se a sua resposta é: não, passe para a questão 2.3.)
- 2.2. Tipo de computador (pode selecionar mais do que uma opção com um x):
 computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*)
- 2.3. Tem acesso à Internet (selecione a opção que se aplica com um x)?
 sim não
- 2.4. Acede à Internet a partir de (pode selecionar mais do que uma opção com um x):
 computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*) telemóvel (*smartphone*) outro. Qual? _____
- 2.5. Tem ligação à Internet em casa (selecione a opção que se aplica com um x)?
 sim não
- 2.6. Locais onde habitualmente acede à Internet (pode selecionar mais do que uma opção com um x)?
 em casa na escola outro. Qual? _____
- 2.7. Indique com que frequência acede à Internet por semana (selecione a opção que se aplica com um x):
 nunca raramente às vezes frequentemente
- 2.8. Utiliza a Internet para realizar as seguintes atividades (pode selecionar mais do que uma opção com um x):
 estudar/aprender pesquisar informação jogar
 visualizar vídeos/filmes participar em redes sociais ouvir música outra. Qual? _____
- 2.9. Como classifica os seus conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (selecione a opção que se aplica com um x)?
 Não tenho conhecimentos Onível básico (na ótica do utilizador) Onível médio/avançado

Parte III – Caracterização da utilização dos serviços: *web 1.0*, *web 2.0* e *mobile*

3.1. Considerando as ferramentas listadas, indique em primeiro lugar se conhece essa ferramenta.

Em segundo lugar, caso conheça a ferramenta, indique se a utiliza.

Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a frequência de utilização dessa ferramenta.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Conhece?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Newsletter</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Chats/Mensagens instantâneas</i> (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Blogue</i> (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Wiki</i> (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Social Bookmarking</i> (ex: <i>delicious</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

3.2. Indique em que contexto utiliza essas ferramentas (pode seleccionar mais do que uma opção com um x):

	Escolar	Lúdico
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fórum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Newsletter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Chats/Mensagens instantâneas</i> (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Blogue</i> (ex: <i>blogger</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wiki</i> (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Podcast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Social Bookmarking</i> (ex: <i>delicious</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parte IV – Caracterização da utilização da presença *web* da escola

- 4.1. Considera que existe uma boa divulgação do *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x)?
 sim não
- 4.2. Conhece o *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x)?
 sim não (se a sua resposta é: não, termina aqui o questionário)
- 4.3. Obteve conhecimento do *website* da sua escola através de (selecione a opção que se aplica com um x):
 publicidade pesquisa na Internet um aluno um professor
 um assistente operacional/técnico um encarregado de educação outro. Qual? _____
- 4.4. Indique, aproximadamente, o número de acessos que realiza ao *website* da sua escola, de quinze em quinze dias (selecione a opção que se aplica com um x):
 nunca 1 – 5 vezes 6 – 10 vezes 11 – 15 vezes 16 ou mais vezes
- 4.5. Com que objetivo acede ao *website* da sua escola (pode selecionar mais do que uma opção com um x):
 consultar informação comunicar com a escola escrever comentários na página
 efetuar *download* de documentos para o seu computador outro. Qual? _____
- 4.6. Indique como avalia a pertinência (importância) da informação que encontra no *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x):
 nada pertinente pouco pertinente pertinente muito pertinente
- 4.7. Indique as categorias de informação que considera serem pertinentes (importantes) encontrar no *website* da sua escola (para cada categoria, selecione a opção que se aplica com um x):

	Sim	Não
história da escola/patrono da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projeto Educativo da Escola; Regulamento Interno e Plano Anual de Atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
legislação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
associação de pais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
associação de estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
associação de antigos alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
órgãos de gestão e administração escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
estruturas de coordenação pedagógica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
serviços administrativos (secretaria/SASE)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
peçoal não docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
serviço de psicologia e orientação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
oferta formativa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>ranking</i> das escolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
avaliação externa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
quadro de mérito dos alunos/prémios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mapa de ocupação das salas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sim	Não
biblioteca da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
projetos escolares (exemplo: desporto escolar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
jornal escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
manuais escolares adotados na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
calendário escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
planificações das disciplinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
critérios de avaliação para os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
relação das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
horário das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
exames nacionais/testes intermédios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
refeitório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bufete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
papelaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reprografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
planta das instalações escolares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
outra. Qual?		



4.8. Considerando as ferramentas listadas, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que essas ferramentas existem no website da sua escola.**

Em segundo lugar, caso exista essa ferramenta, indique se a **utiliza através do website da sua escola.**

Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a **frequência de utilização da ferramenta através do website da sua escola.**

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe no website da escola?		Utiliza no website da escola?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chats/Mensagens instantâneas (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wiki (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social Bookmarking (ex: <i>delicious</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir atualizações dos websites através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.9. Considerando os serviços *mobile* listados, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que esses serviços existem na sua escola.**

Em segundo lugar, caso exista esse serviço *mobile* na sua escola, indique se **o utiliza.**

Em terceiro lugar, caso o utilize, indique a **frequência de utilização do serviço *mobile* existente na sua escola.**

Nas 3 situações selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe na escola?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

4.10. Considerando **as ferramentas listadas que não se encontram acessíveis através do website da sua escola**, indique em que medida concorda ou discorda sobre a **utilidade dessa ferramenta em contexto escolar** (selecione a opção que se aplica com um x):

	Utilidade dessa ferramenta em contexto escolar?				
	discordo totalmente	discordo	indeciso	concordo	concordo totalmente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Newsletter</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Chats/Mensagens instantâneas (ex: skype ou messenger)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Wiki (ex: wikipedia)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Social Bookmarking (ex: delicious)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.11. Considerando **os serviços mobile listados que não se encontram disponibilizados pela sua escola**, indique em que medida concorda ou discorda sobre a **utilidade desse serviço em contexto escolar** (selecione a opção que se aplica com um x):

	Utilidade desse serviço em contexto escolar?				
	discordo totalmente	discordo	indeciso	concordo	concordo totalmente
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.12. De acordo com os parâmetros definidos na tabela, classifique o *website* da sua escola (selecione o número que se aplica com um x). Considere que a numeração corresponde a uma escala crescente em que o 1 corresponde ao parâmetro da mínimo (por exemplo: inútil) e o 7 corresponde ao parâmetro máximo (por exemplo: útil).

inútil	1	2	3	4	5	6	7	útil
visualmente desagradável	1	2	3	4	5	6	7	visualmente agradável
desatualizada	1	2	3	4	5	6	7	atualizada
indisponível	1	2	3	4	5	6	7	disponível
difícil de utilizar	1	2	3	4	5	6	7	fácil de utilizar
não integra serviços <i>web</i>	1	2	3	4	5	6	7	integra serviços <i>web</i>

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo 3 – Inquérito por questionário aplicado aos encarregados de educação

Estudo sobre a presença *web* das escolas básica e secundárias nos concelhos de Espinho e Aveiro

Este questionário destina-se a **encarregados de educação** da escola _____ e integra-se numa dissertação de mestrado em comunicação multimédia em curso na universidade de Aveiro, que tem como principal finalidade estudar de que forma as escolas do ensino básico/secundário integram os novos recursos de informação e comunicação, através do *website* que disponibilizam *on-line*.

Não há respostas corretas ou incorretas, todas são válidas, desde que traduzam a sua forma de pensar.

Todos os dados recolhidos serão utilizados única e exclusivamente para fins de investigação. A confidencialidade e o anonimato dos dados são garantias asseguradas.

Por favor, responda individual e refletidamente, seguindo as instruções de preenchimento. O seu contributo é essencial.

Este questionário demorar-lhe-á aproximadamente 15 minutos a preencher.

Para obter qualquer informação sobre o decorrer da investigação e/ou sobre os resultados finais, poderá contactar diretamente a investigadora.

Agradeço muito a sua colaboração.
Sandra Amorim (sandraamorim@ua.pt)

Parte I – Caracterização Pessoal

1.1. Idade (selecione a opção que se aplica com um x):

menos de 30 anos 30 - 34 anos 35 - 39 anos 40 - 44 anos 45 ou mais anos

1.2. Sexo (selecione a opção que se aplica com um x):

feminino masculino

1.3. Concelho em que reside (selecione a opção que se aplica com um x):

Espinho Aveiro outro. Qual? _____

1.4. Formação académica (selecione a opção que se aplica com um x):

4.º ano – 1.º ciclo 6.º ano – 2.º ciclo 9.º ano – 3.º ciclo 12.º ano – ensino secundário
 bacharelato/licenciatura pós-graduação/mestrado doutoramento/pós-doutoramento

1.5. Situação profissional (selecione a opção que se aplica com um x):

empregado desempregado reformado/pensão por invalidez outra. Qual? _____

Parte II – Caracterização ao nível das tecnologias de informação e comunicação

2.1. Tem computador pessoal (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não (se a sua resposta é: não, passe para a questão 2.3.)

2.2. Tipo de computador (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*)

2.3. Tem acesso à Internet (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não

2.4. Acede à Internet a partir de (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*) telemóvel (*smartphone*) outro. Qual? _____

2.5. Tem ligação à Internet em casa (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não

2.6. Locais onde habitualmente acede à Internet (pode selecionar mais do que uma opção com um x)?

em casa no local de trabalho outro. Qual? _____

2.7. Indique com que frequência acede à Internet por semana (selecione a opção que se aplica com um x):

nunca raramente às vezes frequentemente

2.8. Utiliza a Internet para realizar as seguintes atividades (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

estudar/aprender atividade profissional pesquisar informação jogar
 visualizar vídeos/filmes participar em redes sociais ouvir música outra. Qual? _____

2.9. Como classifica os seus conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (selecione a opção que se aplica com um x)?

não tenho conhecimentos

nível básico (na ótica do utilizador)

nível médio/avançado

Parte III – Caracterização da utilização dos serviços: *web 1.0, web 2.0 e mobile*

3.1. Considerando as ferramentas listadas, indique em primeiro lugar se conhece essa ferramenta.

Em segundo lugar, caso conheça a ferramenta, indique se a utiliza.

Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a frequência de utilização dessa ferramenta.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Conhece?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Newsletter</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Chats</i> Mensagens instantâneas (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Wiki</i> (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Social Bookmarking</i> (ex: <i>delicious</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

3.2. Indique em que contexto utiliza essas ferramentas (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

	Profissional	Escolar	Lúdico
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fórum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Newsletter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Chats</i> /Mensagens instantâneas (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wiki</i> (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Podcast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Social Bookmarking</i> (ex: <i>delicious</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parte IV – Caracterização da utilização da presença *web* da escola

4.1. Considera que existe uma boa divulgação do *website* da escola do seu educando (selecione a opção que se aplica com um x)?

- sim não

4.2. Conhece o *website* da escola do seu educando (selecione a opção que se aplica com um x)?

- sim não (se a sua resposta é: não, termina aqui o questionário)

4.3. Obteve conhecimento do *website* da escola do seu educando através de (selecione a opção que se aplica com um x):

- publicidade pesquisa na Internet um aluno um professor
 um assistente operacional/técnico um encarregado de educação outro. Qual? _____

4.4. Indique, aproximadamente, o número de acessos que realiza ao *website* da escola do seu educando, por mês (selecione a opção que se aplica com um x):

- nunca 1 – 5 vezes 6 – 10 vezes 11 – 15 vezes 16 ou mais vezes

4.5. Com que objetivo acede ao *website* da escola do seu educando (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

- consultar informação comunicar com a escola escrever comentários na página
 efetuar *download* de documentos para o seu computador outro. Qual? _____

4.6. Indique como avalia a pertinência (importância) da informação que encontra no *website* da escola do seu educando (selecione a opção que se aplica com um x):

- nada pertinente pouco pertinente pertinente muito pertinente

4.7. Indique as categorias de informação que considera serem pertinentes (importantes) encontrar no *website* da escola do seu educando (para cada categoria, selecione a opção que se aplica com um x):

	Sim	Não
História da escola/patrono da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projeto Educativo da Escola; Regulamento Interno e Plano Anual de Atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Legislação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de pais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de antigos alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Órgãos de gestão e administração escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estruturas de coordenação pedagógica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços administrativos (secretaria/SASE)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pessoal não docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviço de psicologia e orientação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta formativa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Ranking</i> das escolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação externa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quadro de mérito dos alunos/prémios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapa de ocupação das salas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sim	Não
Biblioteca da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos escolares (exemplo: desporto escolar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jornal escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manuais escolares adotados na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calendário escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificações das disciplinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Critérios de avaliação para os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relação das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Horário das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exames nacionais/testes intermédios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refeitório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bufete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papelaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reprografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planta das instalações escolares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra. Qual?		

4.8. Considerando as ferramentas listadas, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que essas ferramentas existem no website da escola do seu educando**.

Em segundo lugar, caso exista essa ferramenta, indique se a **utiliza através do website da escola do seu educando**. Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a **frequência de utilização da ferramenta através do website da escola do seu educando**.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe no website da escola?		Utiliza no website da escola?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (e-mail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chats/Mensagens instantâneas (ex: skype ou messenger)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogue (ex: blogger)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wiki (ex: wikipedia)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rede Social (ex: facebook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma LMS (ex: moodle)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social Bookmarking (ex: delicious)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir atualizações dos websites através de Feed RSS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: youtube)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente virtual 3D (ex: second life)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.9. Considerando os serviços *mobile* listados, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que esses serviços existem na escola do seu educando**.

Em segundo lugar, caso exista esse serviço *mobile* na escola do seu educando, indique se **o utiliza**.

Em terceiro lugar, caso o utilize, indique a **frequência de utilização do serviço mobile existente na escola do seu educando**.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe na escola?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação por bluetooth (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				



4.10. De acordo com os parâmetros definidos na tabela, classifique o *website* da escola do seu educando (selecione o número que se aplica com um x). Considere que a numeração corresponde a uma escala crescente em que o 1 corresponde ao parâmetro da mínimo (por exemplo: inútil) e o 7 corresponde ao parâmetro máximo (por exemplo: útil).

inútil	1	2	3	4	5	6	7	útil
visualmente desagradável	1	2	3	4	5	6	7	visualmente agradável
desatualizada	1	2	3	4	5	6	7	atualizada
indisponível	1	2	3	4	5	6	7	disponível
difícil de utilizar	1	2	3	4	5	6	7	fácil de utilizar
não integra serviços web	1	2	3	4	5	6	7	integra serviços web

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo 4 – Inquérito por questionário aplicado aos professores

Estudo sobre a presença *web* das escolas básica e secundárias nos concelhos de Espinho e Aveiro

Este questionário destina-se a **professores** da escola _____ e integra-se numa dissertação de mestrado em comunicação multimédia em curso na universidade de Aveiro, que tem como principal finalidade estudar de que forma as escolas do ensino básico/secundário integram os novos recursos de informação e comunicação, através do *website* que disponibilizam *on-line*.

Não há respostas corretas ou incorretas, todas são válidas, desde que traduzam a sua forma de pensar.

Todos os dados recolhidos serão utilizados única e exclusivamente para fins de investigação. A confidencialidade e o anonimato dos dados são garantias asseguradas.

Por favor, responda individual e refletidamente, seguindo as instruções de preenchimento. O seu contributo é essencial.

Este questionário demorar-lhe-á aproximadamente 20 minutos a preencher.

Para obter qualquer informação sobre o decorrer da investigação e/ou sobre os resultados finais, poderá contactar diretamente a investigadora.

Agradeço muito a sua colaboração.
Sandra Amorim (sandraamorim@ua.pt)

Parte I – Caracterização Pessoal

1.1. Idade (selecione a opção que se aplica com um x):

menos de 30 anos 30 - 34 anos 35 - 39 anos 40 - 44 anos 45 ou mais anos

1.2. Sexo (selecione a opção que se aplica com um x):

feminino masculino

1.3. Concelho em que reside (selecione a opção que se aplica com um x):

Espinho Aveiro outro. Qual? _____

1.4. Formação académica (selecione a opção que se aplica com um x):

bacharelato/licenciatura pós-graduação/mestrado doutoramento/pós-doutoramento

1.5. Situação profissional (selecione a opção que se aplica com um x):

quadro contratado outra. Qual? _____

1.6. Tempo de serviço (selecione a opção que se aplica com um x):

menos de 5 anos 5 - 9 anos 10 - 14 anos 15 - 19 anos 20 – 24 anos 25 ou mais anos

Parte II – Caracterização ao nível das tecnologias de informação e comunicação

2.1. Tem computador pessoal (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não (se a sua resposta é: não, passe para a questão 2.3.)

2.2. Tipo de computador (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*)

2.3. Tem acesso à Internet (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não

2.4. Acede à Internet a partir de (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

computador portátil/*tablet* computador de secretária (*desktop*) telemóvel (*smartphone*) outro. Qual? _____

2.5. Tem ligação à Internet em casa (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim não

2.6. Locais onde habitualmente acede à Internet (pode selecionar mais do que uma opção com um x)?

em casa na escola outro. Qual? _____

2.7. Indique com que frequência acede à Internet por semana (selecione a opção que se aplica com um x):

nunca raramente às vezes frequentemente

2.8. Utiliza a Internet para realizar as seguintes atividades (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

estudar/aprender atividade profissional pesquisar informação jogar
 visualizar vídeos/filmes participar em redes sociais ouvir música outra. Qual? _____

2.9. Como classifica os seus conhecimentos ao nível das tecnologias de informação e comunicação (selecione a opção que se aplica com um x)?

não tenho conhecimentos

nível básico (na ótica do utilizador)

nível médio/avançado

Parte III – Caracterização da utilização dos serviços: *web 1.0, web 2.0 e mobile*

3.1. Considerando as ferramentas listadas, indique em primeiro lugar se conhece essa ferramenta.

Em segundo lugar, caso conheça a ferramenta, indique se a utiliza.

Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a frequência de utilização dessa ferramenta.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Conhece?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Newsletter</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Chats/Mensagens instantâneas (ex: skype ou messenger)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Blogue (ex: blogger)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Wiki (ex: wikipedia)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Rede Social (ex: facebook)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Plataforma LMS (ex: moodle)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Podcast</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Social Bookmarking (ex: delicious)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Seguir atualizações dos websites através de Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: youtube)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Ambiente virtual 3D (ex: second life)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Receção de alertas através de SMS (telemóveis)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Receção de informação geolocalizada (telemóveis)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
<i>Receção de informação por bluetooth (telemóveis)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

3.2. Indique em que contexto utiliza essas ferramentas (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

	Profissional	Escolar	Lúdico
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fórum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Newsletter</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Chats/Mensagens instantâneas (ex: skype ou messenger)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Blogue (ex: blogger)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wiki (ex: wikipedia)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Rede Social (ex: facebook)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Plataforma LMS (ex: moodle)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Podcast</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Social Bookmarking (ex: delicious)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Seguir atualizações dos websites através de Feed RSS</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: youtube)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Ambiente virtual 3D (ex: second life)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Receção de alertas através de SMS (telemóveis)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Receção de informação geolocalizada (telemóveis)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Receção de informação por bluetooth (telemóveis)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parte IV – Caracterização da utilização da presença *web* da escola

4.1. Considera que existe uma boa divulgação do *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim
 não

4.2. Conhece o *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x)?

sim
 não (se a sua resposta é: não, termina aqui o questionário)

4.3. Obteve conhecimento do *website* da sua escola através de (selecione a opção que se aplica com um x):

publicidade
 pesquisa na Internet
 um aluno
 um professor
 um assistente operacional/técnico
 um encarregado de educação
 outro. Qual? _____

4.4. Indique, aproximadamente, o número de acessos que realiza ao *website* da sua escola, de quinze em quinze dias (selecione a opção que se aplica com um x):

nunca
 1 - 5 vezes
 6 - 10 vezes
 11 - 15 vezes
 16 ou mais vezes

4.5. Com que objetivo acede ao *website* da sua escola (pode selecionar mais do que uma opção com um x):

consultar informação
 comunicar com a escola
 escrever comentários na página
 efetuar *download* de documentos para o seu computador
 outro. Qual? _____

4.6. Indique como avalia a pertinência da informação que encontra no *website* da sua escola (selecione a opção que se aplica com um x):

nada pertinente
 pouco pertinente
 pertinente
 muito pertinente

4.7. Indique as categorias de informação que considera serem pertinentes encontrar no *website* da sua escola (para cada categoria, selecione a opção que se aplica com um x):

	Sim	Não
História da escola/patrono da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projeto Educativo da Escola; Regulamento Interno e Plano Anual de Atividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Legislação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de pais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de estudantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Associação de antigos alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Órgãos de gestão e administração escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estruturas de coordenação pedagógica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviços administrativos (secretaria/SASE)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pessoal não docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviço de psicologia e orientação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oferta formativa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ranking das escolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avaliação externa da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quadro de mérito dos alunos/prémios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mapa de ocupação das salas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Sim	Não
Biblioteca da escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projetos escolares (exemplo: desporto escolar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jornal escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manuais escolares adotados na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calendário escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planificações das disciplinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Critérios de avaliação para os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relação das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Horário das turmas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exames nacionais/testes intermédios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refeitório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bufete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papelaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reprografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planta das instalações escolares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra. Qual?		

4.8. Considerando as ferramentas listadas, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que essas ferramentas existem no website da sua escola**.

Em segundo lugar, caso exista essa ferramenta, indique se a **utiliza através do website da sua escola**.

Em terceiro lugar, caso a utilize, indique a **frequência de utilização da ferramenta através do website da sua escola**.

Em cada situação, selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe no website da escola?		Utiliza no website da escola?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Newsletter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chats/Mensagens instantâneas (ex: <i>skype</i> ou <i>messenger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wiki (ex: <i>wikipedia</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social Bookmarking (ex: <i>delicious</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir atualizações dos websites através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.9. Considerando os serviços *mobile* listados, indique, em primeiro lugar, se **tem conhecimento que esses serviços existem na sua escola**.

Em segundo lugar, caso exista esse serviço *mobile* na sua escola, indique se **o utiliza**.

Em terceiro lugar, caso o utilize, indique a **frequência de utilização do serviço *mobile* existente na sua escola**.

Nas 3 situações selecione a opção que se aplica com um x.

	Existe na escola?		Utiliza?		Com que frequência utiliza?			
	sim	não	sim	não	nunca	raramente	às vezes	frequentemente
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
outro. Qual? _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

4.10. Considerando as ferramentas listadas que não se encontram acessíveis através do *website* da sua escola, indique em que medida concorda ou discorda sobre a utilidade dessa ferramenta na sua prática pedagógica/profissional (selecione a opção que se aplica com um x):

	Utilidade dessa ferramenta em contexto escolar?				
	discordo totalmente	discordo	indeciso	concordo	concordo totalmente
Correio eletrónico (<i>e-mail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fórum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Newsletter</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Chats/Mensagens instantâneas (ex: skype ou messenger)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogue (ex: <i>blogger</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Wiki (ex: wikipedia)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rede Social (ex: <i>facebook</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma LMS (ex: <i>moodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>Social Bookmarking (ex: delicious)</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguir atualizações dos <i>websites</i> através de <i>Feed RSS</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataforma de conteúdo audiovisual (ex: <i>youtube</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente virtual 3D (ex: <i>second life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.11. Considerando os serviços *mobile* listados que não se encontram disponibilizados pela sua escola, indique em que medida concorda ou discorda sobre a utilidade desse serviço na sua prática pedagógica/profissional (selecione a opção que se aplica com um x):

	Utilidade desse serviço em contexto escolar?				
	discordo totalmente	discordo	indeciso	concordo	concordo totalmente
Receção de alertas através de SMS (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receção de informação geolocalizada (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receção de informação por <i>bluetooth</i> (telemóveis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.12. De acordo com os parâmetros definidos na tabela, classifique o *website* da sua escola (selecione o número que se aplica com um x). Considere que a numeração corresponde a uma escala crescente em que o 1 corresponde ao parâmetro da mínimo (por exemplo: inútil) e o 7 corresponde ao parâmetro máximo (por exemplo: útil).

inútil	1	2	3	4	5	6	7	útil
visualmente desagradável	1	2	3	4	5	6	7	visualmente agradável
desatualizada	1	2	3	4	5	6	7	atualizada
indisponível	1	2	3	4	5	6	7	disponível
difícil de utilizar	1	2	3	4	5	6	7	fácil de utilizar
não integra serviços <i>web</i>	1	2	3	4	5	6	7	integra serviços <i>web</i>

Muito obrigada pela sua colaboração!

Anexo 5 – Autorização dos encarregados de educação

Exmo.(a) Sr.^(a) Encarregado(a) de Educação:

Após contato prévio com a direção da escola, venho por este meio solicitar a sua autorização para o preenchimento de um inquérito por questionário pelo seu educando. Neste questionário (que se encontra disponível para consulta junto da direção da escola) é garantida a confidencialidade das respostas, não sendo colocadas questões de foro íntimo.

Este inquérito integra-se numa dissertação de mestrado em comunicação multimédia da universidade de Aveiro, que tem como principal finalidade estudar de que forma as escolas do ensino básico/secundário integram os novos recursos de informação e comunicação, através do *website* que disponibilizam *on-line*.

Desta forma, solicito que autorize o seu educando a responder, em situação de sala de aula, ao referido inquérito por questionário.
Peço-lhe que assine e devolva este pedido de autorização ao Diretor de Turma.

Agradeço muito a sua colaboração.
Sandra Amorim (sandraamorim@ua.pt)

Eu, _____ (nome completo),
Encarregado de Educação do aluno n.º _____, da turma _____ do _____ ano de escolaridade, declaro que,

- autorizo** o preenchimento do inquérito por questionário.
- não autorizo** o preenchimento do inquérito por questionário.

O Encarregado de Educação

(Assinatura legível) Data: ____/____/ 2012

