

**“ A utilização de Recursos Educativos Digitais no  
Ensino Superior a Distância: a perceção do estudante e  
o modo como utiliza os recursos digitais para fins  
educativos ”**

**Maria Cristina Amado da Silva Francisco**

Lisboa, 2012

**Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia**

**“ A utilização de Recursos Educativos Digitais no  
Ensino Superior a Distância: a perceção do estudante e  
o modo como utiliza os recursos digitais para fins  
educativos ”**

**Maria Cristina Amado da Silva Francisco**

Dissertação apresentada para obtenção de Grau de Mestre em  
Comunicação Educacional Multimédia

Orientadora: Professora Doutora Daniela Melaré Vieira Barros

Lisboa, 2012

## **Resumo**

A presente investigação foi realizada com estudantes de nível superior da Universidade Aberta, na caracterização que estes fazem do uso das tecnologias e da informação acedida tecnologicamente, nomeadamente de recursos educativos digitais, de forma a estruturarem os seus conhecimentos nas diferentes áreas para obtenção do grau de licenciatura, na modalidade a distância. A metodologia adotada foi a aplicação de um questionário disponibilizado eletronicamente. Para a análise dos dados foram calculadas frequências relativas e absolutas e realizadas algumas correlações entre variáveis. Os resultados permitiram identificar hábitos de estudo que privilegiam: a autonomia, procedimentos de pesquisa que se baseiam principalmente na utilização de palavras-chave em motores de busca, a seleção de informação e a análise dos conteúdos encontrados e a sua adequação para o que pretendem.

## **Palavras-chave**

Recursos educativos abertos, recursos educativos digitais, tecnologias de educação, e-learning, ensino superior a distância

## **Abstract**

The present research was conducted with students in higher education at the Open University, in the characterization that they make of the use of technology and of technologically accessed information, including digital educational resources, in order to structure their knowledge in different areas for the degree of bachelor, in the distance modality. The methodology used was a questionnaire made available electronically. For the analysis of the data were calculated relative and absolute frequencies and made some correlations between variables. The results enabled to identify study habits that privilege: autonomy, research procedures that are based primarily on the use of keywords in search engines, selection of information and analysis of the contents found and its suitability for what they want.

## **Keywords**

Open educational resources, digital educational resources, educational technology, e-learning, distance higher education

## **Agradecimentos**

Especial à Professora Doutora Alda Pereira, pelo diálogo e ideias iniciais sobre a temática de dissertação.

À orientadora deste trabalho, Professora Doutora Daniela Barros, pela sua sempre pronta disponibilidade, a presença em “tempo real” na comunicação assíncrona, pelo seu interesse e apoio constante.

À Professora Doutora Lúcia Amante e Professor Doutor Luís Tinoca pela prontidão de resposta nas sugestões de estrutura do instrumento de investigação.

Ao Joaquim Oliveira da Associação Académica da Universidade Aberta e aos estudantes que foram voluntários para a realização do teste piloto ao questionário.

À Dra. Liberdade Almeida sempre presente no apoio administrativo aos estudantes.

À minha família. Pais que sempre me apoiaram nas apostas de valorização pessoal, à minha irmã Manuela como entusiasta das NTIC e do ensino a distância, sempre disponível para a troca de ideias em prol da inovação e integração social. Aos dois jovens estudantes da era digital, Miguel e Sofia, que este trabalho seja precursor dos seus futuros académicos com base numa educação mais aberta e globalizada, em recursos educativos de qualidade, atinjam com motivação e sucesso os seus objetivos. À minha pequena Sofia que um dia compreenda o empenho da mãe...

Ao Jorge pelo companheirismo e apoio incondicional que me dedicou.

Às minhas colegas e amigas, Paula e Sofia, por contribuírem com os momentos de pausa nesta caminhada.

A todos os que me apoiaram na concretização deste projeto.

---

## Índice geral

### Índice

Introdução.....	1
Capítulo 1 – Sociedade de informação e do conhecimento.....	7
1.1. Educação online: perspetivas e inovações .....	13
1.2. Ensino superior e a licenciatura a distância.....	21
1.3. A Universidade Aberta: o modelo pedagógico assíncrono.....	26
Capítulo 2 – Os Recursos Educativos Digitais Abertos (REA ou RED) .....	33
2.1. Conceitos e contextualização .....	38
2.2. Panorama nacional.....	44
2.2.1. Exemplos de REAs e repositórios portugueses.....	46
2.3. Critérios de qualidade dos REAs e sua disseminação .....	49
2.4. Literacia e divulgação dos REAs .....	58
Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos .....	63
3.1. Desenho e metodologia de investigação .....	63
3.2. Problema, objetivos e questões de investigação .....	65
3.3. População/ Amostra .....	68
3.4. Elaboração do instrumento de investigação .....	72
3.4.1. Estruturação .....	72
3.4.2. Validação, pré teste e disponibilização .....	77
3.5. Recolha e tratamento dos dados.....	80
Capítulo 4 – Resultados e Discussões.....	83
4.1. Análise dos dados .....	83
Conclusões e considerações finais.....	118
Referências .....	126
Anexos .....	I

---

## Índice de Tabelas

Tabela 1.1: Estatísticas de utilização da Internet entre 1995 e 2011 .....	7
Tabela 2.1: Conceitos mais utilizados de REA (OER - Open Educational Resources) 43	
Tabela 2.2: Repositórios científicos portugueses .....	47
Tabela 2.3: Critérios de qualidade mencionados por vários autores .....	57
Tabela 3.1: Distribuição por tipo de estudos na Universidade Aberta (dados atualizados a 11 de novembro de 2011).....	68
Tabela 4.1: Distribuição por curso e género.....	84
Tabela 4.2: Distribuição de utilização da Internet por género .....	87
Tabela 4.3: Distribuição de utilização da Internet por idade .....	88
Tabela 4.4: Experiência em cursos a distância .....	95
Tabela 4.5: Métodos utilizados nas pesquisas .....	98
Tabela 4.6: Prioridade sobre resultados de pesquisa.....	99
Tabela 4.7: Satisfação pelas pesquisas efetuadas.....	100
Tabela 4.8: Preferência pelo material encontrado na Web.....	101
Tabela 4.9: Credibilidade da informação recolhida.....	102
Tabela 4.10: Qualidade da informação encontrada.....	103
Tabela 4.11: Conhecimento de REA por género .....	107
Tabela 4.12: Conhecimento de REA por idade .....	107
Tabela 4.13: Conhecimento de REA por ano de curso .....	108
Tabela 4.14: Conhecimento de REA por uso de Internet .....	109
Tabela 4.15: Conceito de REA.....	110
Tabela 4.16: Conceito de REA por idade .....	111
Tabela 4.17: Conceito de REA por utilização da Internet .....	112
Tabela 4.18: Conceito de REA e a sua utilização .....	113
Tabela 4.19: Conhecimento de REA por opção de utilização.....	115
Tabela 4.20: Utilização de REA por opção de utilização .....	116

---

## Índice de Quadros

Quadro 3.1: Plano metodológico do questionário.....	73
---	----

## Índice de Figuras

Figura 1.1: Utilizadores de Internet entre 2001-11 .....	8
Figura 1.2: Utilizadores de Internet por região do Globo em 2011 .....	9
Figura 1.3: Elemento do conceito da UNESCO de Sociedade do Conhecimento (2010) .....	11
Figura 3.1: Distribuição de idades por curso(dados atualizados a 11 de novembro de 2011).....	69
Figura 3.2: Distribuição por género e por curso (dados atualizados a 11 de novembro de 2011).....	70
Figura 3.3: Distribuição nos cursos (dados atualizados a 11 de novembro de 2011) ..	71
Figura 3.4: Cabeçalho do questionário online .....	78
Figura 4.1: Ano a que pertencem a totalidade ou maioria das unidades curriculares do curso frequentado .....	86
Figura 4.2: Funcionalidades utilizadas na Internet .....	89
Figura 4.3: Funcionalidades utilizadas na Internet por género .....	90
Figura 4.4:Funcionalidades utilizadas na Internet por idade.....	91
Figura 4.5: Procedimento habitual de pesquisa na Internet.....	93
Figura 4.6: Caraterização de hábitos de estudo.....	96
Figura 4.7: Desenvolvimento de estudo com sucesso .....	97
Figura 4.8: Identificação de vantagens dos materiais seleccionados .....	105

## **Introdução**

A vulgarização dos hábitos tecnológicos na sociedade atual, as comunicações que encurtam distâncias e relativizam o espaço temporal, o aumento de informação disponível na Web e a necessidade da sua gestão, são algumas das premissas que fundamentam as reflexões sobre os diferentes tipos de educação e aprendizagem suportados pela tecnologia.

O modo como se aprende e como se educa com recursos digitais tem sido uma das temáticas mais discutidas nas últimas décadas no domínio das ciências da educação. Considerando que o ensino a distância tem angariado muitos seguidores, é de interesse educacional e social compreender como é construído o conhecimento autónomo na generalidade e em particular o conhecimento proveniente de educação formal de nível superior, veiculado pela tecnologia.

Sabendo que um dos suportes utilizados para a construção do conhecimento no ensino a distância são os recursos educativos, é fundamental compreender os fatores motivacionais, quer por parte da instituição quer por parte dos estudantes. Como tal, a temática dos Recursos Educativos Digitais ou Recursos Educativos Abertos continua a ser objeto de investigação, nomeadamente, no desenvolvimento de padrões gerais (standards) que visam a sensibilização para a qualidade. Isto viabiliza uma melhor disseminação fazendo com que os estudantes se sintam livres, motivados para a sua utilização e sintam mais segurança na qualidade dos conteúdos digitais a que recorrem.

No campo da investigação, são muitos os estudos e a abrangência dos termos e conceitos utilizados no presente projeto, razão pela qual se torna pertinente serem desenvolvidos neste estudo visando a consensualidade. Ao longo deste trabalho, são abordados alguns dos termos e conceitos envolvidos, com breve sustentação que os associa ao presente âmbito.

Assim, para uma fundamentação teórica dos conceitos, terminologia e metodologias de trabalho de investigação são considerados, no presente projeto, autores de referência como Wiley (2000, 2002, 2006, 2007, 2009, 2012), Ramos (2005, 2011), Okada (2007, 2009, 2011), Jonassen (1996, 2000), Hylén (2006, 2011) e Downes (2005, 2006, 2011).

Como mote de início, é interessante situar a problemática dos recursos educativos no campo da investigação, não somente no panorama nacional mas global. O resultado da pesquisa de bibliografia e estudos de referência sobre os Recursos Educativos Digitais (REDs) ou Recursos Educativos Abertos (REAs) realizados em Portugal foi reduzido. Contudo é de destacar os trabalhos produzidos por Universidade de Aveiro, Universidade do Minho e o projeto SACAUSEF (Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação) do Ministério da Educação, com os esforços e trabalhos que têm sido desenvolvidos pelos colaboradores que nele intervêm desde o seu início. A nível internacional, verificam-se fontes de informação diversificadas com destaque para a OECD (Organization for Economic Co-operation and Development, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), OLCOS (Open eLearning Content Observatory Services), CETIS (Centre for Educational Technology and Interoperability Standards) e algumas comunidades e investigadores associados.

Como posiciona Hylén (2011) sobre a temática dos REAs, estes são apenas uma parte dos recursos educativos digitais. O presente estudo abrange os dois tipos de recursos ainda que sejam abordados conceitos específicos relacionados com os REAs, pelas iniciativas que se têm sido desenvolvidas neste âmbito, nas últimas décadas. Porém, não é objetivo neste trabalho analisar as especificidades e diferenças entre ambos os recursos mas sim analisar a utilização dos recursos digitais na perspetiva do estudante.

Assim sendo, é importante considerar a utilização de recursos para o processo de ensino e aprendizagem, principalmente pela grande necessidade de pesquisa de informação para a angariação de conhecimento orientado para objetivos claramente definidos nos programas curriculares do ensino universitário, que sempre levou o aluno a colecionar recursos e material para o efeito.

Com a vasta utilização que se faz da Web e com a disponibilização em suporte digital de obras que anteriormente estavam somente publicadas na forma tradicional em suporte de papel e, tendo agora, um acesso rápido, gratuito ou não a elas, é premente refletir sobre a rentabilização que se faz do tempo envolvido nessas ações e da grande oferta de recursos tangíveis por estes meios.

O impacto que a Internet e a Web proporcionam no acesso a informação, pode não ter sido previsto ao nível educacional, mas é um fato que estas fontes se têm tornado a principal opção para os estudantes. Como defende Jonassen (1996) sobre o recurso à Internet "(...) quando os estudantes têm um motivo para consulta, uma necessidade

---

de informação a preencher, uma intenção de folhear, uma curiosidade para preencher ou intenção a satisfazer”.

Se as tecnologias motivam pela interação e pelos resultados rápidos, têm de ser consideradas como um elemento fundamental de aprendizagem em todo o percurso educativo, com especial ênfase na Internet.

Relativamente a esta temática e com a exploração e consulta de literatura associada, estudos efetuados e outros projetos disponíveis para consulta, não se encontraram, até à data, divulgados resultados que apresentem qual a perceção do estudante pelos REAs e o modo como os utiliza para fins educativos, ao nível do primeiro ciclo do Ensino Superior. Ao nível do Ensino Superior, e relativamente ao território português, são mais escassos ainda os estudos com estes intervenientes.

A investigação que é aqui apresentada, visa encontrar e destacar critérios específicos, por parte do estudante, na utilização que faz dos recursos digitais. Esses critérios são resultado da análise de informação obtida através de questionário direcionado ao público considerado.

Tendo em conta o objetivo principal e delineador do presente trabalho, na identificação de critérios de seleção pelos estudantes de primeiro ciclo de ensino superior a distância, de materiais que utilizam com fins educativos acresce o aspeto relativo à recolha de informação sobre a perceção que fazem sobre a qualidade dos conteúdos desse mesmo material e o conceito que detêm de REA.

Face a este objetivo levantam-se as seguintes questões de investigação às quais se procuram respostas neste estudo: quais os hábitos com as tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas aplicações e rotinas individuais? Que preferência de apropriação de temáticas com estudo individual ou colaborativo? A recomendação de um recurso digital pelo professor ou instituição é suficiente para o estudante se sentir motivado para seu uso preferencial? Que importância atribui para a utilização de fontes provenientes de pesquisa individual ou sugerida por outros? Qual a prioridade de escolha de um recurso perante um variado resultado de pesquisa individual? Sente-se sensibilizado para o uso de repositórios existentes e fidedignos? Qual a perceção sobre a qualidade de um recurso e a sua fiabilidade? Que segurança sente o estudante na informação que obtém para a realização das atividades curriculares, face aos objetivos educativos?

Os problemas colocados como instrumentos orientadores da aplicação foram baseados nos pressupostos de que os estudantes: têm dificuldade em definir os

REAs; nem sempre escolhem os materiais digitais, provenientes de pesquisa, de acordo com critérios pré-estabelecidos; desconhecem atributos que caracterizam a qualidade da informação existente na Web.

Em estudos quantitativos, como métodos de recolha de dados ou informação sobre a população considerada, podem ser utilizadas fontes em documentos; observação realizada pelo investigador; informação fornecida pelos elementos da população. No presente trabalho, e por se tratar de uma população com alguma dimensão, a metodologia quantitativa de recolha e tratamento de informação é mais consistente por permitir reunir maior volume de informação recolhida.

Na ausência de dados documentais recentes com teor de utilidade para o efeito do estudo pretendido, e perante várias metodologias de investigação, foi considerada a vantagem da aplicação de um inquérito por questionário para a presente situação. Esta técnica de recolha de dados e a sua disponibilização online possibilita a agilidade de tempo e de espaço para os vários intervenientes. Foram colocadas várias questões que permitem a recolha de informação pretendida para caracterizar a população alvo e apurar como se posicionam face à temática dos REAs.

De fato e independente de conceitos que caracterizam a evolução das Web ou a própria Internet, o utilizador de ambos está cada vez mais hábil e rápido no que pretende retirar dos serviços e ferramentas disponíveis por estas tecnologias.

Os tipos de aprendizagens passíveis de atingir pelas TIC são ricas e o aprendiz nem sempre está consciente da pertinência, informalidade e não formalidade do conhecimento adquirido. As opções são muitas e facilmente adaptáveis ao perfil e estilo do utilizador.

A rapidez de decisão sobre o método de utilização, a preferência pelas interações utilizador-utilizador ou utilizador-máquina estão dependentes das características, motivações e emoções de quem acede a este hiperespaço virtual. O aspeto espacial do Virtual permite ao utilizador o acesso a informação e material que de outra forma não lhe estariam facilitados tanto por condicionamentos geográficos como de limitações de mobilidade física.

A interação pela navegabilidade pode representar uma razão para que qualquer ato de aprendizagem assuma uma dinâmica que nem sempre os formatos mais tradicionais oferecem.

---

Como apresentado por Barros (2008), o espaço virtual facilita o acesso à construção do conhecimento por possibilitar:

- acesso a informações e dados nos diversos espaços da Web;
- planeamento do tipo de informação utilizar;
- recuperação da informação disponibilizada e atualizada;
- globalidade pelas ligações e versões sobre um tema;
- competências de pesquisa de informação;
- não linearidade no acesso a informação;
- interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, multiculturalidade e interculturalidade da informação.

Ao nível superior e tendo iniciado o seu percurso escolar e académico experimentando os diferentes suportes apresentados nos materiais educativos, o estudante, sente que as TIC, em especial o acesso a Internet lhe garantem o acesso fácil e rápido à informação de que necessitam, o que nem sempre se concretiza. São várias as vertentes e as perspetivas que abrangem a temática de REA relativamente à sua caracterização e qualidade, aos meios disponíveis para a aprendizagem de acordo com as características, perfil e objetivos do estudante que interage cada vez mais com os suportes digitais.

Assim, e perante as várias considerações supramencionadas, tem interesse averiguar as atitudes assumidas pelos estudantes universitários em regime de aprendizagem a distância, habituados à autonomia e ao trabalho em suportes digitais. Perante a multiplicidade de recursos disponíveis e temas abrangentes, provenientes de diferentes origens e acessíveis pela Internet, que acreditação fazem os estudantes, quanto aos objetivos e competências pretendidas curricularmente.

Como forma de estruturar este trabalho, definiram-se quatro capítulos de desenvolvimento. Nos primeiros dois capítulos é realizado o enquadramento teórico da temática e nos dois últimos capítulos são apresentados o estudo dedicado à exploração de características e hábitos da população universitária de ensino a distância.

No primeiro capítulo *Sociedade da Informação e do Conhecimento*, estão enquadradas as considerações teóricas sobre a Sociedade da Informação e do Conhecimento, introduzindo nesta temática a educação a distância e com ênfase para o ensino superior e a licenciatura nesta modalidade. Neste contexto é feita uma

introdução ao papel da Universidade Aberta de Portugal e ao modelo pedagógico assíncrono.

O segundo capítulo, *Os Recursos Educativos Digitais Abertos (REA ou RED)*, apresenta a temática dos REAs ou REDs abertos, alguns conceitos e sua contextualização desde os primórdios dos estudos e categorização de tipologia. É considerado o panorama português para esta temática e iniciativas conjuntas de várias instituições. Um outro aspeto determinante para este tipo de recursos prende-se com a qualidade dos seus conteúdos para os objetivos que servem, os educacionais, e no presente estudo, o enquadramento universitário e científico. Talvez algo de inovador e como atitude de futuro é a literacia e o modo como devem ser divulgados, para que a sua utilização se popularize entre o público estudantil.

O terceiro capítulo, *Procedimentos metodológicos*, refere-se ao estudo experimental onde são apresentadas as fases metodológicas tendo como base as questões de investigação, a construção de um questionário com objetivo de recolher informação que permitisse a caracterização da amostra de estudantes de licenciatura a distância, dos seus hábitos com as TIC, estratégias de pesquisas e opções de estudo com diversas ferramentas digitais disponíveis na Web 2.0 e acessíveis pela Internet. São descritas as etapas de estruturação, avaliação e pré-teste do questionário até à sua disponibilização aos estudantes, assim como a recolha e posterior tratamento dos dados.

No capítulo *Resultados e Discussões* apresentam-se resultados do tratamento da informação das variáveis ou questões de forma simples ou com correlacionamentos quando considerados relevantes para as questões levantadas inicialmente para o presente estudo.

No final do desenvolvimento dos capítulos referidos acima, são apresentadas conclusões consideradas de destaque com base nos resultados da análise dos dados recolhidos e tratados.

## Capítulo 1 – Sociedade de informação e do conhecimento

“O acesso à informação e ao conhecimento é essencial para o progresso do ensino e da investigação mas também para o desenvolvimento sustentável da sociedade.” (RCAAP, 2001)

Os séculos que vão de Galileu a Einstein caracterizam-se pela ausência de diálogo, como menciona Muller (1966), o desenvolvimento da ciência trouxe a abertura para o diálogo e a procura incessante de mais conhecimento sobre o que nos rodeia.

Em 1969, Croker referiu sobre a utilização do software Host-to-Host que “As with any new facility, there will be a period of very light usage until the community of users experiments with the network and begins to depend upon it. One of our goals must be to stimulate the immediate and easy use by a wide class of users.” (Croker, 1969: 4). Esta referência remete para a mudança de hábitos na utilização de tecnologia e a grande dependência que a facilidade na sua utilização pode promover.

Efetivamente, o aumento de utilização de tecnologia e em específico da Internet tem sido alvo de estudos e levantamentos estatísticos como os que são desenvolvidos pela Miniwatts Marketing Group<sup>1</sup>, International Data Corporation (IDC)<sup>2</sup>, International Telecommunication Union<sup>3</sup>, UNESCO, OECD, entre os consultados para o presente estudo. De acordo com estudos continuados das organizações envolvidas, é possível ter uma ideia sobre a evolução da utilização da Internet desde a sua comercialização, estimando-se que em dezembro de 1995, o número de utilizadores de Internet seria de 16 milhões e em setembro de 2011 este número era de 2 180 milhões (como podemos visualizar na Tabela 1.1).

**Tabela 1.1: Estatísticas de utilização da Internet entre 1995 e 2011<sup>4</sup>**

DATE	NUMBER OF USERS	% WORLD POPULATION	INFORMATION SOURCE
December, 1995	16 millions	0.4 %	IDC
December, 1996	36 millions	0.9 %	IDC
December, 1997	70 millions	1.7 %	<a href="#">IDC</a>

<sup>1</sup> <http://www.internetworldstats.com/>. Acesso em janeiro de 2012

<sup>2</sup> <http://www.idc.com/home.jsp> . Acesso em janeiro de 2012

<sup>3</sup> <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>. Acesso em janeiro de 2012

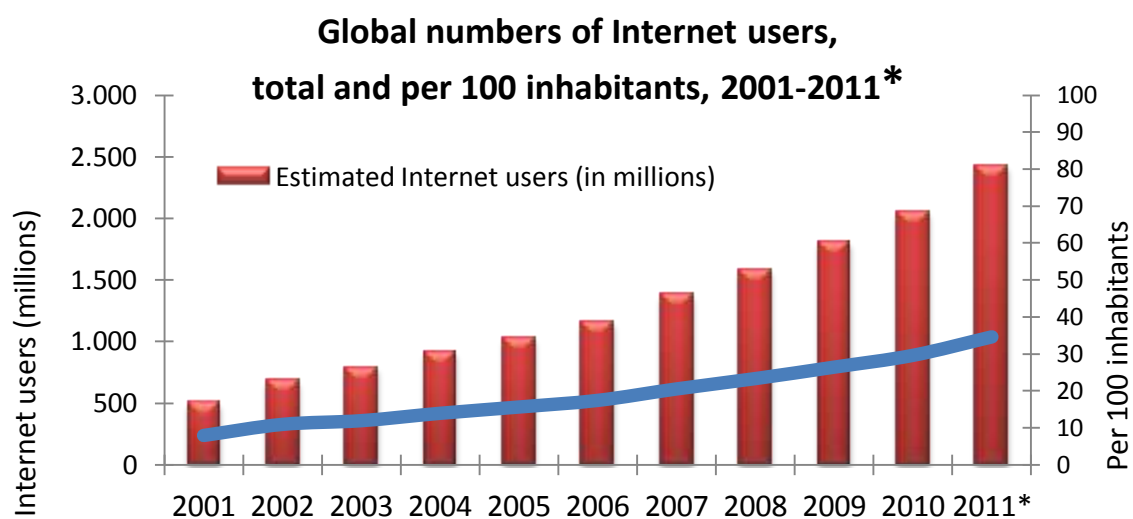
<sup>4</sup> <http://www.internetworldstats.com/emarketing.htm>. Acesso em 23 de janeiro de 2012

December, 1998	147 millions	3.6 %	<a href="#">C.I. Almanac</a>
December, 1999	248 millions	4.1 %	Nua Ltd.
December, 2000	361 millions	5.8 %	Internet World Stats
August, 2001	513 millions	8.6 %	<a href="#">Nua Ltd.</a>
September, 2002	587 millions	9.4 %	Internet World Stats
December, 2003	719 millions	11.1 %	Internet World Stats
December, 2004	817 millions	12.7 %	Internet World Stats
December, 2005	1,018 millions	15.7 %	Internet World Stats
December, 2006	1,093 millions	16.7 %	Internet World Stats
December, 2007	1,319 millions	20.0 %	Internet World Stats
December, 2008	1,574 millions	23.5 %	<a href="#">Internet World Stats</a>
December, 2009	1,802 millions	26.6 %	<a href="#">Internet World Stats</a>
September, 2010	1,971 millions	28.8 %	<a href="#">Internet World Stats</a>
September, 2011	2,180 millions	31.5 %	<a href="#">Internet World Stats</a>

Fonte: Adaptação para o presente trabalho

A distribuição de utilizadores de Internet, por cem habitantes e para os anos compreendidos entre 2001 e 2011, está representada de forma gráfica na Figura 1.1.

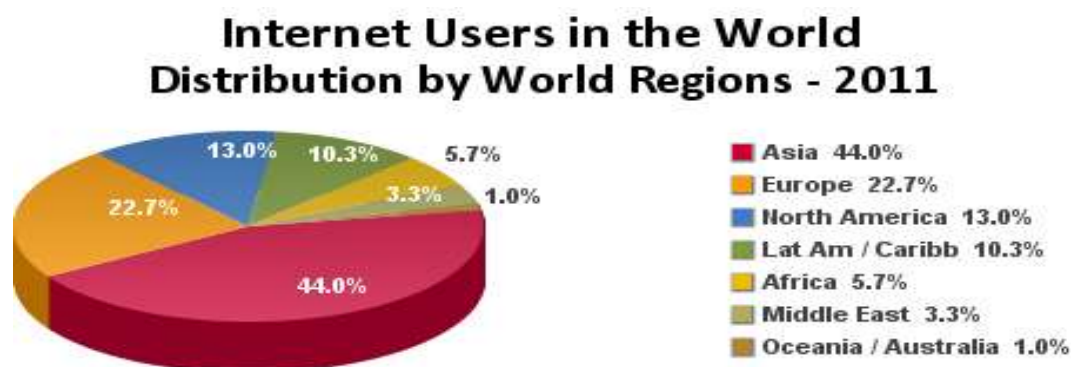
Figura 1.1: Utilizadores de Internet entre 2001-11<sup>5</sup>



<sup>5</sup> <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>. Acesso em 23 de janeiro de 2012

O potencial de utilizadores também tem aumentado em todo o globo e não só em zonas específicas, como demonstra o gráfico seguinte.

Figura 1.2: Utilizadores de Internet por região do Globo em 2011<sup>6</sup>



Source: Internet World Stats - [www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm)

Basis: 2,095,006,005 Internet users on March 31, 2011

Copyright © 2011, Miniwatts Marketing Group

As vantagens associadas à World Wide Web são inúmeras e incontestáveis na atualidade e a nível global, onde se podem destacar a facilidade de acesso e a distribuição de informação. A evolução das Web e das suas funcionalidades satisfazem cada vez mais utilizadores onde se podem destacar as comunidades, a partilha e a acessibilidade.

A familiaridade crescente que a Internet, os serviços possíveis de aceder por esta via e a sua representação na nossa sociedade, fazem deste tipo de meio um dos mais importantes para a passagem de informação e construção de conhecimento ao nível formal, não formal e informal.

“Há casos em que com algum esforço, podemos extrair informações bastante recônditas de certas estruturas. Com efeito, a extração pode envolver operações tão complicadas que ficamos com a sensação de estarmos a introduzir mais informações do que as extraídas.” (Hofstadter, 1999: 165)

As alterações e inovações tecnológicas ao dispor da sociedade provocam as próprias adaptações dos indivíduos aos diversos níveis e, em destaque, no modo como se estabelecem relações, se aprende e constrói o próprio conhecimento.

<sup>6</sup> <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Acesso em 23 de janeiro de 2012

---

Como refere Junqueiro (2002), a conectividade que caracteriza a sociedade atual, afeta os comportamentos e revoluciona as estruturas económicas e sociais. Esta sociedade “assenta na Internet, e cada vez mais em redes similares” que permite a materialização do conceito de “mundo virtual”, representando “uma nova dimensão da realidade e do comportamento humano”.

Efetivamente, o aumento do uso da Internet promoveu o acesso a repositórios de informação outrora em suportes de papel e digitais, a sua catalogação e disponibilização a muitos interessados, dependentes de consultas de catálogos e de deslocações com condicionantes tais como o espaço físico e o tempo, assim como a criação de comunidades, partilhas e interação.

“A Internet constitui sem qualquer dúvida um dos elementos centrais da nova sociedade, não só pelas consequências que a sua massificação está a causar, em todos os setores de atividades, mas também pelo efeito profundo que teve na viabilização de uma nova dimensão de vida humana: a dimensão virtual.” (Junqueiro, 2002: 133).

É nesta dimensão virtual que se centralizam fontes e repositórios de informação, se desenvolve o comércio eletrónico e as grandes instituições têm um lugar de alojamento onde se dão a conhecer e se relacionam com os seus colaboradores e demais interessados.

Segundo o relatório da UNESCO “Towards Inclusive Knowledge Societies” (Souter, 2010), desde os anos 90 o termo “ Sociedade da Informação” tem sido amplamente difundido por descrever novas relações sociais, culturais e económicas acompanhadas pela mudança de contextos de informação e comunicação. Nesta sociedade, a informação e o conhecimento promovem o desenvolvimento de indivíduos, comunidades e consequentemente dos próprios países. Estes conceitos foram introduzidos durante a cimeira mundial sobre a Sociedade de Informação (World Summit on the Information Society) em 2003. Além dos aspetos relacionados com os direitos humanos e a cultura, foram destacadas como prioridades a necessidade de investimento em infraestruturas, o tipo de informação e as tecnologias de informação a desenvolver.

No mesmo relatório, o conceito de Sociedade de Conhecimento consiste na capacidade que o individuo tem para transformar a informação passível de adquirir, em conhecimento e compreensibilidade que enriqueça e enalteça os modos de vida e contributos individuais para um desenvolvimento social e económico da própria sociedade.

**Figura 1.3: Elemento do conceito da UNESCO de Sociedade do Conhecimento (2010)<sup>7</sup>**



Sem dúvida que as novas tecnologias criaram oportunidades para a construção, preservação, disseminação e utilização da informação. Porém, é a atividade humana que promove a transformação da informação em conhecimento e que esse conhecimento, por sua vez, seja transformado em valor acrescentado à experiência e desenvolvimento humanos.

Segundo Castells (1999), no final do século XX vivenciámos uma transformação na nossa “cultura material” determinada por mecanismos gerados por um novo paradigma tecnológico cuja organização se centrou na tecnologia da informação. Este paradigma caracterizado por ter a informação como a sua sustentação faz com que sejam as tecnologias a atuar sobre a informação e não somente o processo inverso. Outro aspeto remete ao fato da “penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias” no quotidiano e vivência dos indivíduos nas suas diversas ambiências, destacando a flexibilidade de tempo, espacial, de suporte e até social.

Ainda de acordo com Castells (1999), a situação da revolução tecnológica atual, não deve ser caracterizada por se centrar nos conhecimentos e na informação a que é possível aceder, mas no modo como são utilizados e aplicados esses mesmos conhecimentos e toda a informação disponível. Devem ser aplicados por forma a gerar ainda mais conhecimento e na criação de dispositivos de processamento e comunicação dessa informação, em processos cíclicos de “realimentação” cumulativa alternando processos de renovação com processos de utilização de conteúdos.

Como refere Hargreaves (2003: 3), “In truth, though, a knowledge society is really a learning society”. Este autor defende que as sociedades de conhecimento processam informação e conhecimento de forma a maximizarem a aprendizagem, estimulando

<sup>7</sup> <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187832e.pdf>. Acesso em 23 de janeiro de 2012

---

características que desenvolvam a capacidade de iniciar e lidar com a mudança. As instituições organizacionais deste tipo de sociedade conseguem desenvolver essas capacidades providenciando aos seus membros opções alargadas de melhorias de “skills” e de formação. Aspectos como os da comunicação entre intervenientes é um dos fatores para o desenvolvimento. A aprendizagem, neste tipo de sociedade, promove que se estimulem e trabalhem as características dos mais jovens, desenvolvendo uma aprendizagem cognitiva mais aprofundada, a criatividade, planeando pesquisa, o trabalho em rede e equipa, a colaboração e mesmo o aperfeiçoamento dos próprios professores.

Também Veen e Vrakking (2006) defendem que podemos criar conhecimento de informações que nós como indivíduos consideramos importantes e com significado. Sobre a temática, consideram que a razão mais importante pela qual o ser humano se desenvolveu até ao momento foi porque trabalhou conjuntamente e partilhou as suas descobertas. Na atualidade e devido ao desenvolvimento tecnológico, as possibilidades do *Homo Zappiens* (Veen e Vrakking, 2006) aprender aumentaram, assim como aumentou a quantidade de informação disponível pela qual pode criar o seu conhecimento.

Em mote conclusivo, e citando Burch (2006) em reflexão sobre como definir Sociedade de Informação e Sociedade do Conhecimento, devem ser reunidos esforços no sentido de construir “um projeto” conjunto na sociedade atual onde o bem público de eleição seja a informação e que esta não seja tratada como se fosse mercadoria, onde a comunicação represente “um processo participativo e interativo” e o conhecimento seja o produto de partilha e de “construção social” sem ser considerado propriedade privada, utilizando as tecnologias como um suporte fundamental em todo este projeto.

No contexto educacional, e segundo Garrison e Anderson (2003), o conhecimento é um artefacto social. Este aspeto enfatiza que a construção do conhecimento se baseia em relações e interações estabelecidas pelos elementos da sociedade.

De fato, e como apresentado no Livro Verde para a Sociedade da Informação “a Sociedade da Informação é uma sociedade do primado do saber” (1997: 37) onde são imprescindíveis as potencialidades disponíveis com as TIC no processo de educação e formação do individuo. Neste âmbito e segundo o mesmo livro, a área com mais potencial é sem dúvida a da educação a distância.

---

A educação formal é uma das vertentes de educação a distância que pelos recursos disponíveis por via tecnológica potencializa os processos de acesso a informação e de construção de conhecimento.

### **1.1. Educação online: perspectivas e inovações**

“A process “characterized by the separation, in time or place, between instructor and student”” (Boettcher, 2000, *in* O’Hanlon, 2001<sup>8</sup>)

Numa sociedade cuja cultura digital e o recurso ilimitado à Internet se vulgariza em atitudes quase consideradas espontâneas e motivacionais, é interessante perceber a contribuição educativa dessa atuação.

Em 1997, Khan, em análise sobre o aspecto instrucional da Web, defendia que uma instrução sustentada pela Web se baseava em programas instrucionais com construção em hipermídia com a utilização dos atributos e recursos da World Wide Web para a criação de ambientes de aprendizagem significativa fomentando e apoiando a ação de aprendizagem.

Kirschener, Valcke e Sluijsmans (1999: 2), descrevem a terceira, e atual, geração de educação a distância como sendo uma forma de educação aberta, flexível, de informação colaborativa e baseada em tecnologia. Como apresentado por estes autores, a primeira geração de ensino a distância consistia na educação por correspondência e era baseada em materiais de aprendizagem tradicionais como suporte a lições personalizadas. Na segunda geração os materiais de suporte à aprendizagem foram melhorados pedagogicamente e desenvolvidos de acordo com modelos industriais concebidos para a educação a distância, tendo permanecido o paradigma da aprendizagem tradicional. Na atual terceira geração são concebidos e desenvolvidos materiais interativos para comunidades de aprendizagem, baseados em competências individuais.

Efetivamente, é possível encontrar na literatura relacionada com a temática várias definições de e-learning e segundo Rosenberg (2001) “E-learning refers to the use of Internet technologies to deliver a broad array of solutions that enhance knowledge and performance.” (2001: 28)

---

<sup>8</sup> [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m1387/is\\_1\\_50/ai\\_82480830/](http://findarticles.com/p/articles/mi_m1387/is_1_50/ai_82480830/). Acesso em 29 de abril de 2011

---

Esta definição defende a utilização das tecnologias disponíveis pela Internet no acesso a uma ampla gama de soluções que permitem melhorar o conhecimento e o desempenho dos intervenientes.

Como enfatizado por Garrison e Anderson (2003), é que uma visão de e-learning é a da aprendizagem online, em contexto formal, facilitada pelas tecnologias de rede e com recurso a tecnologias multimédia. Esta tecnologia de aprendizagem, pela sua ubiquidade e pelas imensas oportunidades e riscos que representa para a educação de nível superior, merece ser estudada e compreendida como sendo um fenómeno pois representa uma categoria distinta pela aprendizagem colaborativa e pelo modo de comunicação.

Também Ally (2004) defende que pelas diferentes terminologias que têm sido usadas para a aprendizagem online, torna-se difícil desenvolver uma definição mais genérica. Outro aspeto deve-se ao fato de que as definições refletem a diversidade de práticas e tecnologias associadas a estas ações. No entanto, qualquer dos termos em uso reúnem unanimidade quando assumem que o aprendiz:

- utiliza algum suporte tecnológico, comumente o computador, para aceder aos materiais de aprendizagem,
- encontra-se distanciado do tutor ou instrutor,
- usa tecnologia para interagir com o tutor, instrutor e outros aprendentes,
- recebe algum tipo de apoio.

Estes aspetos são realçados numa perspetiva mais inclusiva por Francisco (2008) que analisa o potencial inclusivo da educação online, quer pela tecnologia que suporta o processo de ensino-aprendizagem, quer pela ideia de que a educação ou ensino a distância pode ser designado como um tipo de ensino aberto e acessível, onde professor e aluno não partilham o mesmo espaço físico e temporal. É então considerada uma modalidade de ensino-aprendizagem flexível cujo processo é veiculado por meios eletrónicos onde não são requeridas simultaneidade de espaço e de tempo dos seus intervenientes. Como conclusão do estudo referido, e pela flexibilidade temporal e espacial aliadas à diversidade de tecnologias e ferramentas disponibilizadas para a modalidade e as opções de “estratégias pedagógicas colaborativas e construtivistas”, esta pode ser considerada como uma modalidade inclusiva.

As tecnologias aumentaram a oferta de informação, reforçaram as formas de comunicação e alargaram as oportunidades de aprendizagem ao nível formal, não-

---

formal e informal. Segundo Memorando da Comissão das Comunidades Europeias, o Conselho Europeu de Lisboa (2000), circunscreveu estratégias destinadas a fomentar a aprendizagem ao longo da vida e categorizou a aprendizagem de acordo com objetivos determinados:

- Aprendizagem formal: decorrente em instituições de ensino e formação conducentes a diplomas e qualificações reconhecidos.
- Aprendizagem não-formal: decorrente em paralelo aos sistemas de ensino e formação e não conducente a certificação formal.
- Aprendizagem informal: decorrente no quotidiano, sem obrigatoriedade intencional e não conducente a reconhecimento formal e até pelo próprio indivíduo.

A importância do ensino a distância pela facilidade de acesso é cada vez maior estando esta modalidade de educação alargada a um maior número de indivíduos com características distintas. A partilha de conhecimento e a aprendizagem comum permitem colmatar lacunas educativas ao nível global, como referem vários estudos da UNESCO sobre o desenvolvimento socioeconómico mundial.

Carlson e Repman (2000), como citado no estudo de O'Hanlon (2001: 2), referem “ (...) that effectiveness of Web-based instruction (WBI) is contingent on the ability to establish an active learning process”. Ainda de relevo, os autores defendem que pelo WBI são alterados o método pelo qual a informação é apresentada ao aprendiz mas também na mudança do modo como o aprendiz interage com a informação.

O interesse por determinado assunto, se este não estiver perfeitamente delineado ou com objetivos claramente definidos, pode levar o estudante a dispersar-se e até a não rentabilizar o tempo que tem disponível. Aspectos como a fiabilidade, a relevância e o rigor para o estudo a partir desse material a utilizar e resultante da pesquisa individual, podem limitar a qualidade dos resultados educacionais.

Estas situações levantam questões relacionadas com as razões que levam à pesquisa não orientada, a utilização de recursos não recomendados, a satisfação face a resultados de estudos e de avaliação, a objetividade do material escolhido, a credibilidade e atualização dos conteúdos consultados, a motivação e a satisfação face à informação encontrada, entre outros.

Em 1999, e como descrito por O'Hanlon (2001) sobre o estudo efetuado a um curso online de literacia informática a alunos em fase de graduação, o comité das

---

Competências de computação do estudante (Committee on Student Computing Competences) da Universidade estadual do Ohio (OSU - Ohio State University), criou uma lista de competências que ampliam a agilidade/habilidade computacional e abrangem as seguintes capacidades de pesquisa:

- o uso de um Web browser para procurar eficientemente informação,
- aprender a utilizar as fontes e informação impressa e online,
- escolher ferramentas de pesquisa apropriadas,
- avaliar e escolher as melhores fontes de informação,
- utilizar fontes de informação-chave como principal meio.

Uma outra recomendação do OSU aponta para que os estudantes possam ter acesso a diferentes métodos de adquirir estas capacidades que advêm do seu ritmo pessoal de aquisição de fontes ou até de cursos acreditados.

Uma nova perspectiva nos conceitos educacionais, e porque a aprendizagem tende cada vez mais em tornar-se um ambiente em detrimento de um processo, de acordo com Siemens (2003) é a de que “Learning is more an environment than a process.”

Os materiais usados não são exclusivos de uso individual porque eles mesmos se encontram partilhados e prontos a ser utilizados por muitos, em contraste com o que acontecia na sociedade anterior à da utilização da Web 2.0. Como enfatiza Downes (2005) que esta tecnologia não é uma revolução tecnológica, mas antes uma revolução social.

Caraterísticas de navegação da Web 1.0, a que muitos utilizadores se familiarizaram e o poder da partilha e da comunicação na Web 2.0, definiram caraterísticas nos próprios utilizadores-estudantes e hábitos de usar e decidir sobre o procuram e utilizam/escolhem, sem necessitarem eles mesmos de grandes conhecimentos técnicos além dos de um utilizador.

As iniciativas de instituições sobre as problemáticas da Educação e os estudos científicos que enfatizam não somente a importância das várias vertentes como a necessidade em aprofundar axiomáticas cuja importância se refletem no sucesso de aprendizagem e construção de conhecimento generalizado. Neste âmbito o papel da UNESCO e da OECD cujos esforços e iniciativas permitiram a abertura para as temáticas relacionadas com os conceitos de Recursos Educativos Abertos e Objetos de Aprendizagem.

Os esforços pioneiros destas organizações e as iniciativas de instituições de ensino Superior conceituadas pela qualidade de ensino promoveram a persecução da criação e disponibilização de materiais online. O Massachusetts Institute of Technology (MIT) e o seu OpenCourseWare (MIT OCW) disponibiliza gratuitamente conteúdos de cursos e materiais educativos fidedignos para todos os que pretendam aceder-lhes online.

Esforços de instituições ligadas à educação permitiram a criação de repositórios, portais e bibliotecas virtuais, onde se encontram materiais definidos como fidedignos para o processo formal educativo.

Se vivemos numa sociedade usufruidora das potencialidades abrangentes da Internet onde cada vez são mais as oportunidades que emergem, é de importância para o modo como se desenvolve a aprendizagem que nos posicionemos no modo como se deparam os estudantes perante esta atualidade. Este aspeto é sustentado por Garrison e Anderson (2003) quando referem que a transformação de base (“core”) do e-learning é a Internet.

É cada vez maior a oferta de produtos direcionados para a partilha e as salas de aula virtuais e as videoconferências. Plataformas LMS (*Learning Management System*) e CMS (*Content Management System*) só por elas agregam grande parte do que é necessário para a educação formal. A disponibilização de materiais com conteúdos criados unicamente com fim educacional encontram-se depositados em repositórios e bibliotecas passíveis de acesso a qualquer hora e em qualquer lugar, contrastando com os suportes em papel ou com direitos exclusivos de alguns.

Jonassen (2000: 24) defende “que as tecnologias podem apoiar a construção de significados por parte dos alunos” e essa situação é concretizável quando forem colocadas, aos alunos, situações em que as tecnologias possibilitem essa aprendizagem. Defende que as tecnologias informáticas disponíveis aos alunos como ferramentas cognitivas permitem que ele construa o seu conhecimento. Entre estas ferramentas podem destacar-se as bases de dados, redes semânticas, ferramentas de pesquisa intencional de informação.

No entanto, e segundo Jonassen (2000), uma das teorias de aprendizagem associadas às tecnologias, é o construtivismo que se baseia nos processos de construção de conhecimento individual. As ferramentas cognitivas são meios de negociação de significados em forma colaborativa. Nos ambientes construtivistas, as ferramentas cognitivas permitem que o aluno se envolva ativamente na interpretação do mundo do mundo exterior e na reflexão dessas interpretações. Uma ferramenta de

---

pesquisa intencional de informação é uma ferramenta cognitiva por desenvolver processos de avaliação da informação que encontra e posicionar-se criticamente sobre a sua utilidade para o que é pretendido.

Outra perspetiva é sobre o método de aprendizagem associada que pode determinar o comportamento do estudante face aos recursos disponíveis e da mesma forma a construção de software pode proporcionar comportamentos distintos aos seus utilizadores. Pode ser observado um comportamento “behaviorista” pela exploração de etapas estabelecidas na utilização do recurso. Da mesma forma, um recurso que permita que o seu utilizador seja livre de o explorar para que possa, assim, construir o seu conhecimento, dir-se-á de inspiração construtivista. Como referem Depover et al. (1998), a dificuldade reside na escolha de recursos digitais adequados ao tipo de aprendizagem pretendida, pela multiplicidade de abordagens passíveis de implementar num recurso educativo digital.

Na atualidade e com a grande versatilidade da Web 2.0, a troca de informação e a inerente troca de conhecimento e co aprendizagem, como refere Okada (2011), é um aspeto essencial para uma aprendizagem aberta tendo como veículos os REAs e a construção do conhecimento de forma colaborativa.

Não é novidade que os modos de aprendizagem e os próprios estudantes mudam como a própria sociedade não se mantém estanque.

Estudiosos como Okada (2007) defendem que o movimento de abertura tem permitido que surjam novas oportunidades para a aprendizagem, ao livre acesso a informação, produção cooperativa, colaboração e partilha. Para que ocorra a aprendizagem na educação formal, o estudante enfrenta desafios como o de abertura para um processo mais autónomo, possuir habilidades iniciais na utilização de tecnologias associadas ao processo de aprendizagem e uma postura crítica na seleção de informação significativa e relevante para os objetivos delineados. O apoio e orientação da equipa pedagógica comprometida nas ações de aprendizagem são determinantes no processo de construção de conhecimento dos estudantes.

De acordo com Siemens (2004<sup>9</sup>), as teorias de aprendizagem mais amplamente abordadas – behaviorismo, cognitivismo e o construtivismo, têm sido confrontadas com o impacto que as tecnologias trazem aos ambientes educacionais. Tendo em conta as características dos estudantes atuais, que facilmente recorrem a tecnologias digitais e à conectividade na Web e onde o conhecimento se concentra em atividades

---

<sup>9</sup> <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>. Acesso em 16 de abril de 2012

externas ao indivíduo, é necessário rever metodologias relacionadas com as teorias existentes. As novas tendências de aprendizagem, na era tecnológica e da conexão onde se utilizam novas ferramentas, alteram o modo como as pessoas atuam e procedem. A teoria do conectivismo amplia a visão de aprendizagem, atribuindo importância às habilidades de aprendizagem e aos procedimentos necessários para cada indivíduo. Como consolidado por Siemens, em 2006<sup>10</sup>, a aprendizagem na atualidade é um fenómeno de rede onde a tecnologia e a sociabilização têm forte influência: “(...) learning is a network phenomenon, influenced (aided) by socialization and technology” (2006: 4).

Downes (2007<sup>11</sup>) refere-se ao conectivismo como sendo, essencialmente, uma proposição de que o conhecimento é distribuído a partir de ligações em rede e, como tal, a própria aprendizagem consiste na capacidade de utilização dessas redes com fins educacionais. Estas conexões podem ser constituídas por ações e experiências cuja associação sem caráter intencional podem levar à aprendizagem e organização de conhecimento. Este autor defende que esta tese implica práticas e atitudes relacionadas com a utilização e o acesso a redes. Nas práticas e atitudes devem constar pedagogias relacionadas como a diversidade, autonomia, abertura, conectividade e reflexão.

Em consolidação ao defendido sobre o conectivismo, Siemens (2004, 2006) e Downes (2007, 2011a), construíram um curso online “Connectivism and Connective Knowledge” (2008) (disponível em <http://cck11.mooc.ca>) baseado numa pedagogia sustentada pelo potencial da rede (*network-based pedagogy*). Este curso é gratuito e aberto, onde o aprendiz se torna elemento de uma comunidade de especificidade. A envolvimento numa comunidade específica onde estão introduzidas práticas e pela atuação em conformidade com características predominantes influenciam a aprendizagem e estruturam a educação.

Na prática, e segundo estes autores, os processos de ensinar e aprender conectivamente consistem em quatro atividades principais:

1. *Aggregation*: criação individual de perspetivas que determinam o tipo de seleção do material, originando a construção de interações de aprendizagem;
2. *Remixing*: associação de materiais construídos pelos intervenientes ou outro tipo de material de forma a criar associações;

---

<sup>10</sup> [http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism\\_self-amused.htm](http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm). Acesso em 14 de abril de 2012

<sup>11</sup> <http://halfanhour.blogspot.pt/2007/02/what-connectivism-is.html>. Acesso a 14 de abril de 2012

3. *Repurposing*: participação ativa pela criatividade tendo como base os materiais resultantes das atividades anteriores;
4. *Feeding Forward*: partilha dos trabalhos individuais com a perspetiva de criação de mais conteúdos para a aprendizagem.

Sobre as novas tendências de educação, Garrison e Anderson (2003) defendem que o e-learning é um sistema aberto e que com o poder da Internet, a transação entre o ensino e a aprendizagem é exposta a uma inimaginável quantidade de informação. E ainda que essa exposição seja uma atracção extremamente potente, poderá nem sempre ser eficaz ou eficiente. No fundo, temos um acesso maior à informação do que o temos para a gerir.

Se a pesquisa de recursos contempla a aprendizagem aberta (Okada, 2007), então devem ser considerados aspetos como o de entusiasmar ou motivar os estudantes para uma pesquisa mais limitada e preferencialmente aos REAs.

Como referem Okada e Barros (2009), as redes sociais de aprendizagem e as individualidades dos seus membros devem ser contempladas na educação online aberta. Podendo estar relacionado com estilos de aprendizagem, mas num processo de pesquisa pessoal há uma personalização e individualização de atitudes e decisões que pode determinar a aceitabilidade de materiais pré-estabelecidos. Em “Estilos de uso do espaço virtual”, Barros (2008) relaciona o tipo de aprendizagem ocorrido em espaço virtual como o que se inicia na pesquisa de informação após estímulos previamente planeados, e que a organização do material selecionado se realiza de acordo com o modo como o utilizador organiza, analisa e sintetiza a informação dos resultados encontrados. Ainda segundo Okada e Barros (2010), fatores determinantes na aprendizagem virtual devem ser considerados como sejam os conceitos que os utilizadores têm do virtual, tais como o tempo e o espaço, a interatividade, a linguagem e outros que se prendem com as características tecnológicas. Na construção de materiais e consequentemente a sua indicação devem ser considerados aspetos relacionados com estilos de aprendizagem.

Antes de mais, o estudante tem de ter conhecimento sobre o que implica a utilização de materiais *Open Source* na significância e no sucesso da sua aprendizagem.

Outro aspeto e, como Siemens e Tittenberger (2009) defendem que entre as quatro categorias abrangentes de pressões que influenciam a mudança nos futuros modelos educacionais, as pressões tecnológicas pela inovação tecnológica na largura de banda, armazenamento, velocidade de acesso e o software causam impacto direto na

educação, criando novas oportunidades nas interações entre aprendente-aprendente/educador e aprendente-informação. Estas pressões reforçam a liberdade e a autonomia que o estudante assume de forma acrescida ao longo de todo o processo e percurso educacional e académico.

Está em desenvolvimento um projeto da OECD intitulado “New Millenium Learners” onde se pretende investigar como o uso quotidiano das novas tecnologias afeta os modos como as pessoas aprendem e como estes padrões de aprendizagem interagem com o que se passa efetivamente no sistema de educação formal. Estas intenções podem ser consideradas como alicerces de reflexão para os modelos de ensino superior a distância.

## **1.2. Ensino superior e a licenciatura a distância**

“Of course, communications technology will undoubtedly support and transform many of the interactions of researchers and students, teachers and learners. Moreover, its marginal cost is also much cheaper than the conventional classroom” (Brown e Duguid, 1995)

Brown e Duguid (1995) reivindicam que o valor da universidade reside nas relações complexas que criam entre conhecimento, comunidades e credenciais. Qualquer mudança deve reconhecer esse tipo de relação e deve promover melhorias, essencialmente, no modo como os estudantes trabalham diretamente com comunidades de construção de conhecimento. Efetivamente, e segundo estes autores, as universidades estão a mudar porque o seu ambiente estudantil tem mudado e não somente devido a mudanças tecnológicas.

De acordo com estudos publicados no relatório da OECD (2007)<sup>12</sup>, a educação de nível superior enfrenta vários desafios como a globalização, o envelhecimento da sociedade, o aumento de concorrência entre instituições de nível universitário nos planos nacionais e internacionais, o desenvolvimento tecnológico rápido e os REAs. Estes recursos pode ser vistos da mesma forma como estratégias educacionais na situação atual.

---

<sup>12</sup> Giving Knowledge for Free. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>. Acesso em outubro de 2011

Em particular, ao nível do ensino universitário, os estudantes, mesmo seguindo as orientações do professor, são cada vez mais autónomos na construção do seu conhecimento e no aprofundamento das temáticas. A autonomia de pesquisa dos assuntos é reconhecida pela utilização de recursos digitais disponíveis no mercado e os resultados obtidos de pesquisas realizadas na Internet e nas ferramentas fornecidas pela Web.

Como defende Laurillard (2002), é exetável que os estudantes utilizem o seu conhecimento diversificadamente e que contribuam com a sua forma pessoal e até original de pensar sobre um tema, mas também é esperado que demonstrem pontos de contato com uma visão consensual do assunto ou que apresentem argumentos aceitáveis para a sua perspetiva. O conhecimento que os estudantes detêm quando iniciam um curso irá necessariamente afetar o modo como lidam com o novo conhecimento a ser transmitido.

O mais usual é a partilha de aplicações de software (*open source*) e resultados de pesquisa (publicações de acesso aberto/livre) o que quase é possível por si só ser considerado um movimento. Esta tendência pode ser complementada pelo movimento dos REAs<sup>13</sup> (OECD, 2007).

Ainda segundo este relatório da OECD, os REAs não representam somente um desenvolvimento tecnológico e uma das ferramentas principais de educação, mas com também, acelerador da cada vez menos nítida fronteira entre a aprendizagem formal e informal e também entre atividades educacionais e de enriquecimento cultural. Os projetos baseados em REAs poderão facilitar o acesso à aprendizagem para um maior número de interessados principalmente com características diferentes das tradicionais, podendo assim, aumentar o número de estudantes na educação superior. Podem também promover a cada vez mais difundida formação contínua e mais uma vez relacionar as aprendizagens formais não-formais e informais.

A autonomia atribuída ao estudante de ensino superior em especial aos que detêm o estatuto do ensino a distância promove uma independência na investigação e no estudo. As interações geradas na utilização da Internet, as comunidades existentes definem características dos estudantes atuais. A partilha da informação existente e a cooperação que se desenvolve em determinado ambiente são outras caraterísticas que predominam na atualidade.

---

<sup>13</sup> Giving Knowledge for Free. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

Estudos como o de Paiva (2007), que se baseou na problemática do acesso à informação mediado pela Web e enfatiza a necessidade de desenvolvimento de competências adequadas em pesquisa, pelos estudantes de estudos universitários. O resultado do estudo desenvolvido apresentou diferentes desempenhos pelos participantes na situação-problema baseada na experimentação e utilização da Web, na pesquisa de informação pela Internet onde foi reconhecida a “importância de aprender modos e ações capazes de suportar uma pesquisa eficaz” (2007: 4).

Com base no estudo realizado por O’Hanlon (2001), muitos dos estudantes recém-chegados ao ensino de nível superior ainda que tenham tido algum tipo de contacto com a Internet, as suas experiências não são uniformes. O OSU Committee recomenda que os estudantes devem ter acesso a métodos distintos de aquisição de habilidades na pesquisa de informação e na própria literacia informacional. Foram criados cursos apoiados por um programa de tutoriais baseados na Web, “net.Tutor”<sup>14</sup>, disponibilizado pela Universidade de Ohio e recomendado aos estudantes universitários para que possam desenvolver competências sobre técnicas de pesquisa e ferramentas de Internet<sup>15</sup>, a diferentes níveis de abrangência.

Se a própria sociedade tem mudado com o desenvolvimento tecnológico, também o tem o indivíduo e a procura que faz para as suas necessidades. As necessidades incluem a angariação de conhecimento e a sua formalização. A procura de conhecimento ao nível superior e a abundância de instituições deste nível permitem uma concorrência saudável nas ofertas e adaptabilidade às necessidades individuais.

Se estamos numa sociedade (Wiley e Hilton, 2009) de mudança onde o isolamento deu lugar à conectividade, a generalização à personalização, do consumidor ao criador, do conteúdo fechado ao aberto, a partilha digital, à perda de monopólio de conhecimento. As instituições universitárias iniciaram a estruturação de conteúdos didáticos e promovem o seu acesso.

Há aspetos relacionados com a informação na Web e a tecnologia disponível pela Internet que ainda não estão vulgarizados quando se trata do contexto educativo formal, como defende Pereira:

“(…) conceitos como “Open Educational” e “Open Resources”, e palavras como partilha, cooperação, solidariedade, criação partilhada, abertura e partilha de recursos educativos, soam estranhas não só no ambiente académico universitário”. (Pereira, 2010: 6)

<sup>14</sup> <http://liblearn.osu.edu/tutor/> . Acesso em 26 de setembro de 2011

<sup>15</sup> <http://liblearn.osu.edu/courses/120/syllabus.html> . Acesso em 26 de setembro de 2011

No presente projeto de estudo e seguindo Yuan et al. (2008) que posiciona a temática dos REA face a oportunidades e desafios na Educação Superior, pela utilização da Internet e outras tecnologias digitais. O educador passa por ser o orientador que sensibiliza para as oportunidades e as exigências de requisitos mínimos do material selecionado pelo estudante.

De acordo com um relatório da OECD, de 2007<sup>16</sup>, as instituições de Ensino Superior que pretendam agarrar as oportunidades oferecidas pelo movimento dos REAs, devem criar incentivos para que todos os membros participem na iniciativa.

Pela autonomia conferida ao estudante neste nível, superior, de aprendizagem, os recursos selecionados são de escolha do próprio, como defende Carvalho (2005):

“(...) se os objectivos da aprendizagem são explorar o conhecimento presente no hiperdocumento relacionando diferentes aspectos, analisar diferentes perspectivas, o controlo deve ser dado ao utilizador”. Carvalho (2005: 2)

Segundo um estudo de Wiley (2007), disponibilizado pela OCDE, o movimento dos REA tem crescido, mundialmente, nos ambientes de educação de nível superior assim como os projetos para a disponibilização desses materiais em vários idiomas. Mas um dos desafios considerados, no referido estudo, é se os recursos disponibilizados oficialmente permitem atingir os objetivos pretendidos na aprendizagem. Não deve ser preterido o enfoque de que uma aprendizagem que atinja os objetivos deve ser avaliada pelos resultados dos estudantes.

Wiley (2006) referiu, ainda, que chegará o momento em que o acesso a materiais educacionais, na educação superior, será tão exepetável quanto o acesso atual a um qualquer website informativo:

“The time will come when an OpenCourseWare or similar collection of open access educational materials will be as fully expected from every higher education institution as an informational website is now.” (Wiley, 2006: 6)

Uma outra tendência, descrita pela OECD em 2006 (como referenciado em “Giving Knowledge for Free”, 2007) é a de que o crescimento rápido da participação criativa no desenvolvimento de conteúdos digitais conduzida pelo aumento dos acessos de banda larga e às novas ferramentas de software, aumenta a quantidade dos conteúdos criados pelos utilizadores ou a denominada ascensão do criador amador. A associação das capacidades dos utilizadores com as potencialidades da Web 2.0

---

<sup>16</sup> Giving Knowledge for Free. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

---

permite que o fenómeno dos REA possa ser visto como a ascensão da participação criativa no desenvolvimento de conteúdo digital no setor educacional.

Cada vez mais alargado, o sistema de aprendizagem a distância, e ao nível de estudos universitários, Jonassen (1996) defende que:

“A Internet precisa ser integrada a atividades instrutivas em programas de aprendizagem a distância. Isto significa que a educação a distância deve fornecer um motivo significativo ou razão para a procura da informação. A educação também necessita ensinar ao estudante os mecanismos e a lógica de procura na WWW para maximizar o valor da procura pela informação”. (Jonassen, 1996: 77)

Este aspeto enfatiza a necessidade de orientação e de uma aprendizagem inicial e vocacionada para pesquisa seletiva na Web.

Assim, o sucesso escolar e a motivação para o longo percurso da escolaridade como aprendizagem formal, sustentado nos currículos escolares pode ser um contributo favorável à avaliação de um estudante de nível universitário como se este se tratasse do produto final desse processo educativo. As mudanças que se têm verificado no sistema de ensino português passam pela necessidade de adequar recursos didáticos e modelos pedagógicos às características dos estudantes da atualidade como elementos da sociedade e do desenvolvimento tecnológico.

Da mesma forma, a interação que o suporte digital apresenta ao utilizador e os desafios que estimulam a sua utilização aos vários níveis de vivência e a facilidade de obtenção de resultados não são excluídos na possibilidade de potenciar os sucessos pela rapidez e facilidade de utilização, também ao nível da construção do conhecimento formal.

Ao nível educativo universitário e face à diversidade e características dos estudantes, é interessante a reflexão sobre o papel que os recursos digitais disponíveis e os seus conteúdos, facilmente acessíveis, têm como forma de estudo.

No caso concreto do ensino a distância, e porque os estudantes têm uma interação quotidiana com as TIC, é de interesse investigar como os recursos disponíveis na Internet e outros recursos digitais são utilizados pelos estudantes.

Sem dúvida que o aumento de instituições que promovem a educação a distância pode promover com mais celeridade os materiais com fins pedagógicos e que se enquadram neste grupo. Neste contexto, é de interesse conhecer casos concretos de ensino superior a distância, os modelos eleitos para uma educação, estruturada

curricularmente, de sucesso e nos suportes à construção de conhecimento dos estudantes.

### **1. 3. A Universidade Aberta: o modelo pedagógico assíncrono**

“A universidade que estamos a construir não é um centro de produção, conservação e disseminação do saber. Uma universidade na rede não é uma instituição enredada em si.” (Pereira et al., 2007: 4)

Numa instituição pioneira no ensino a distância de nível universitário em Portugal, como é a Universidade Aberta (UA), a decisão em disseminar uma metodologia para o ensino e a aprendizagem suportados na totalidade em ambiente virtual foi um dos objetivos do Plano Estratégico no período de 2006 a 2010.

No início de 2012<sup>17</sup>, a UA tinha mais de 12 000 estudantes com fluência em língua portuguesa provenientes de vários pontos do Globo, distribuídos pelas licenciaturas (8703) e em cursos de ALV - Aprendizagem ao Longo da Vida (3348). Disponibiliza 12 licenciaturas, 23 mestrados, 5 doutoramentos e 26 cursos ALV. Tem duas delegações, no Porto e em Coimbra e totaliza mais de uma centena de docentes e investigadores que colaboram nos seus quatro departamentos. Esta instituição tem publicações online anuais e, enquanto editora, também publicou diversas obras impressas em diversas áreas do saber.

De acordo com a proposta deste Modelo Pedagógico Virtual, representativo das situações educativas e organizador de práticas de ensino e de aprendizagem, deve o ensino superior valorizar a integração social, o acompanhamento e características individuais dos estudantes com os recursos às tecnologias da informação e da comunicação, num fenómeno vulgarizado atualmente com a utilização da rede.

De fato, uma universidade na rede, é uma instituição permanentemente disponível por forma a potenciar e em dinamizar o cruzamento de informação adequado à construção de conhecimento individual e coletivo.

Com este tipo de modelo de ensino a distância é pretendido que o tradicional modelo centrado na distribuição de materiais que permite ao estudante interagir com os conteúdos transite para o modelo centrado no desenvolvimento das competências do estudante baseado na utilização dos instrumentos de TIC.

<sup>17</sup> <http://www.uab.pt/web/guest/uab/uab-em-numeros>. Acesso em 27 de Março de 2012

Com o desenvolvimento tecnológico que se tem verificado, é possível criar espaços virtuais de ensino-aprendizagem com diferentes formas de comunicar via Web. Torna-se possível promover vários tipos de interação e comunicação entre o estudante e o professor de forma bidirecional e entre os vários participantes da ação educativa de modo multidirecional, independentemente do espaço e do tempo recorrendo à comunicação assíncrona como forma de interação pretendida. A comunicação assíncrona permite ampliar aspetos de interação entre o estudante com o docente ou com os outros estudantes pela independência de horários e mobilidade física que permitem agilizar tempos e recursos.

Neste modelo de pedagogia, o estudante é responsável e deve comprometer-se pelo seu processo de aprendizagem em que este não se limita somente a recolher e processar informação, mas é enfatizada a aquisição de competências e o seu desenvolvimento. São requeridas posturas pedagógicas do estudante como participante ativo no desenvolvimento de “competências metacognitivas” para “aprender a aprender” e “atitudes construtivas” na sua realização individual ou coletiva de aprendizagem.

As linhas de atuação da educação a distância na UA são baseadas em “quatro linhas de força”:

- a aprendizagem centrada no estudante,
- o primado da flexibilidade,
- o primado da interação,
- o princípio da inclusão digital.

O modelo de aprendizagem assumido é centrado no estudante como indivíduo responsável pelas ações que desenvolve e como empreendedor, integrado numa comunidade de aprendizagem onde constrói ativamente o seu conhecimento. O tipo de aprendizagem independente que o estudante realiza de forma autónoma baseia-se em estratégias de aprendizagem colaborativa e cooperativa.

O primado da flexibilidade sustenta atividades não coincidentes no tempo e não coincidentes no espaço, que permitem ao estudante aceder à informação, trabalhá-la, construir o que pretende, disponibilizá-la e interagir. Todo o processo de ensino-aprendizagem é contínuo e independente do tempo e do lugar onde se encontra o professor. Os tempos e os momentos de acesso online, pelo estudante, são geridos por ele próprio, assim como são os seus métodos de aprendizagem.

---

Como mencionado na proposta de Modelo apresentado pela UA, “as ferramentas assíncronas democratizam o acesso ao discurso” (Pereira et al., 2007: 12) pela flexibilidade referida acima e por permitirem que todos os indivíduos envolvidos na ação de ensino aprendizagem partilhem informação e reflitam com ponderação sobre os assuntos.

De acordo com o primado da interação, este modelo distingue-se do antecessor por contemplar a interação estudante-estudante que complementa as interações estudante-conteúdo e estudante-professor. É considerado de relevo a interação escrita que permite ao estudante o desenvolvimento das suas capacidades para refletir criticamente participando de forma ativa com a partilha de materiais e conhecimento com os demais intervenientes.

A intervenção do professor em classe virtual é pública e prevista em momentos estabelecidos e contextualizada no currículo do que é pretendido, promovendo a interação e o não isolamento do estudante.

Ao nível do princípio da inclusão digital, e de acordo com o documento sobre o Modelo Pedagógico Virtual, em conformidade com estudos e recomendações provenientes das políticas educativas destacadas na Estratégia de Lisboa, a UA, promove o acesso dos estudantes às TIC e na sua preparação para a comunicação e para o trabalho em rede. Fica, assim, estabelecido como objetivo educacional central a promoção de “estratégias educativas que contribuam para a aquisição e desenvolvimento da literacia digital dos estudantes” (Pereira et al., 2007: 15). Para tal, todos os programas educativos incluem um módulo de ambientação prévio, gratuito, para que os novos estudantes adquiram competências. Pode interpretar-se que com estas linhas, a UA, é um fator de info-inclusão pela sua vertente de alfabetização e literacia digital, contribuindo simultaneamente para o desenvolvimento social.

Como ligação aos RED, todos os estudantes podem aceder a uma mediateca virtual, utilizando o portal da UA, facilitando o acesso a determinadas obras de referência, documentos de estudo e material de hipermédia.

O Modelo Pedagógico Virtual incide sobre a valorização, integração e comunidade, bem como o acompanhamento personalizado e o respeito por contextos específicos e experiências dos estudantes.

Em 2001 foi redigida uma proposta de lei que determinava a adoção de ETCS<sup>18</sup> (*European Credit Transfer System*) na organização curricular nacional. A obtenção de uma licenciatura pode ser realizada como combinação da aprovação em Major<sup>19</sup> acrescida de aprovação dos Minores como combinações possíveis para obtenção de créditos. A introdução deste sistema de combinação curricular oferece diversas possibilidades para articulação interdisciplinar aos estudantes.

A licenciatura a distância ou o Primeiro Ciclo de Estudos Superiores Pedagógicos da UA caracteriza-se pela sua estruturação e organização em classes virtuais, com vertente mais didática e mais dependente da orientação do professor, estando o estudante responsabilizado pela sua aprendizagem numa “lógica autodirigida”. A vertente colaborativa e construtivista é uma característica considerada para este nível de ensino.

Inicialmente, o estudante tem acesso ao Plano da Unidade Curricular, elaborado pelo professor, onde é informado sobre o que é pretendido num determinado período temporal, que atividades formativas estão contempladas e que o orientará no processo de aprendizagem. As atividades delineadas, tendo objetivos claramente definidos e apresentados, podem assumir grande variedade de formatos. O recurso a dispositivos de comunicação online contempla a organização de fóruns moderados por estudantes ou por professor.

O percurso curricular em cada unidade curricular, onde o estudante está inscrito, é delineado pelo professor que apresenta um calendário de atividades permitindo ao estudante planear e gerir o tempo de dedicação ao estudo e aprendizagem. A aquisição de informação e a construção do conhecimento do estudante tem uma forte componente de autonomia em todo o processo de gestão da aprendizagem.

A aprendizagem das temáticas pelo estudante, ainda que assumindo o caráter de aprendizagem independente, é orientada pelo professor. De acordo com um plano de tutoria, o professor orienta e fomenta a aprendizagem indiferenciada e proporciona situações de criação de significados pelos estudantes, organizando momentos para estudo e trabalho colaborativo, estimulando as interações entre estudantes como forma de promover oportunidades para a “reflexão partilhada”.

Sendo um modelo de aprendizagem centrada no estudante, este terá de gerir temporalmente as suas ações individuais e comunitárias enquanto elemento de uma

---

<sup>18</sup> [http://www.fcsh.unl.pt/docentes/cceia/images/stories/PDF/educare/adopcao\\_sistema\\_ECTS.pdf](http://www.fcsh.unl.pt/docentes/cceia/images/stories/PDF/educare/adopcao_sistema_ECTS.pdf)

<sup>19</sup> Major/minor – tradição anglo-americana

comunidade de aprendizagem, desenvolvendo competências transversais para uma aprendizagem ao longo da vida. Uma das competências que se insurge, no processo autónomo de aprendizagem do estudante, é a literacia digital nas suas pesquisas individuais de informação, necessárias para o estudo e aprofundamento de temas.

A estruturação da variante didática deste modelo pedagógico, para o ciclo de estudos em referência, está consolidada em torno de três elementos considerados fundamentais e que permitem a organização e estruturação do percurso de aprendizagem do estudante:

- Plano da Unidade Curricular: documento orientador do processo de aprendizagem onde se explicitam competências globais esperadas, temas, bibliografia, calendário e modos de avaliação;
- Plano de Atividades Formativas: base de trabalho para a aquisição e desenvolvimento de competências intermédias, proposta de atividades;
- Cartão de Aprendizagem: dispositivo eletrónico personalizado que configura a avaliação organizada das aprendizagens.

Em cada unidade curricular e agregada à filosofia de Cartão de Aprendizagem, a avaliação contínua contempla como instrumento a elaboração de e-fólios, podendo ainda a avaliação final das aprendizagens do estudante ser efetuada em modo virtual (elaboração de um e-fólio) ou presencial no formato de p-fólio. O estudante vai acumulando e-valores que lhe permitem ou não a classificação necessária para a sua aprovação numa unidade curricular.

O estudante está inserido numa classe virtual onde desenvolve as suas atividades, utilizando como recurso as tecnologias informáticas que promovem a interação, disponibilizam o acesso a informação dispersa e permitem gerir os espaços de aprendizagem utilizados. A orientação e presença do professor é indispensável no processo de aprendizagem, criatividade, interação e autonomia dos estudantes que consolidarão a sua integração numa comunidade de aprendizagem.

O estudante interage não apenas em espaços cuja moderação é da sua responsabilidade e dos seus pares, mas também em fóruns criados pelo professor para esclarecimento de dúvidas. Por não se pretender privilegiar situações de “um-para-um” somente entre dois participantes na ação de ensino-aprendizagem, o professor incentiva a participação do estudante nos espaços moderados por eles mesmos, nos espaços caracterizados como fóruns de trabalho.

Neste modelo, estão contemplados momentos de interação ou comunicação síncrona que potencializam a socialização e o desenvolvimento de comunidades virtuais. A assíncrona será a principal forma de comunicação pela flexibilidade apresentada anteriormente, mas também pela vantagem para o estudante em poder analisar intervenções dos demais intervenientes, pesquisar e aprofundar o teor da sua intervenção que apresentará quando oportuno no espaço comum.

Em síntese, pode-se dizer que o acesso aos REAs para os estudantes acontece da seguinte forma:

- Pelo docente são indicados alguns sítios da Web com autoria reconhecida
- Pelo estudante é feita a pesquisa livre e de forma autónoma.

A importância da familiarização do estudante com a tecnologia de suporte ao espaço de aprendizagem virtual onde irão decorrer os processos associados aos seus estudos, determina a frequência de um módulo de ambientação online decorrente antes de se iniciarem as sessões curriculares. Neste módulo orientado para o “saber-fazer” são estimuladas as interações entre os participantes promovendo regras de convivência, aquisição e desenvolvimento de competências de socialização e trabalho online, utilização generalizada da Internet como destaque para ações decorrentes no contexto de ensino-aprendizagem.

Na temática sobre os recursos de aprendizagem, o presente modelo pedagógico de educação a distância, da UA, contempla o aumento de recursos que o estudante pode consultar e o modo como se deve orientar na realização de pesquisas bibliográficas, designadamente na Web. Assim sendo, a UA tem reunido esforços na criação e manutenção de um repositório (Repositório Aberto<sup>20</sup>) que reúne, preserva e distribui conteúdos científicos e de investigação, onde a pesquisa de itens pode ser direcionada, facilitando o estudante na procura autónoma de informação específica para a construção do seu conhecimento.

---

<sup>20</sup> <http://repositorioaberto.uab.pt/>



## Capítulo 2 – Os Recursos Educativos Digitais Abertos (REA ou RED)

“The free culture movement is a social movement that promotes the freedom to distribute and modify creative works in the form of free content by using the Internet and other forms of media” (Wikipedia<sup>21</sup>, 2012)

A era da Globalização pode tender para a monopolização do conhecimento como forma de poder, como defende Hargreaves (2003), então pode parecer um antagonismo com os hábitos de aceder, partilhar e recolher informação na Internet.

Também Garrison e Anderson (2003) argumentam que estamos perante o desafio de desenvolver pedagogias que explorem a capacidade das comunicações baseadas em multimédia, no armazenamento eficaz e na recuperação de grandes quantidades de informação.

Estes autores defendem que o e-learning fornece tanto a professores como a estudantes os meios para efetivamente partilharem conteúdos de trabalhos realizados anteriormente na forma de um sistema de gestão do conhecimento. O desenvolvimento de sistemas de armazenamento, avaliação e reutilização de objetos educacionais é considerado a maior manifestação de gestão de conhecimento num contexto de educação formal. Um dos pilares organizacionais fundamental para uma instituição de educação de ensino superior, do século XXI, é a infraestrutura do sistema de gestão de conhecimento aliado à utilização de tecnologias e de redes. Ainda que as oportunidades disponibilizadas pelo e-learning sejam consideráveis, e como definido pelos autores, pela ubiquidade possível desta modalidade educativa, há a considerar os riscos que podem apresentar para a educação de nível superior. A compreensão das características do e-learning permite que esta modalidade seja assumida como um modelo de revolução no processo de transação de conhecimento em contextos de ensino-aprendizagem. Por ser considerado um sistema aberto suportado pelo acesso da Internet, o processo de ensino-aprendizagem está exposto a grandes quantidades de informação facilmente acedida e que nem sempre será a recomendável para atingir os objetivos propostos devido ao aspeto qualitativo dos conteúdos selecionados.

Com estas abordagens é enfatizada a necessidade de selecionar, gerir e comunicar um sistema de informação com recursos educacionais criados e avaliados e que

---

<sup>21</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Free\\_culture\\_movement](http://en.wikipedia.org/wiki/Free_culture_movement). Acesso em 20 de novembro de 2011

constituem o sistema de conhecimento de uma instituição a ser utilizado para a criação de conhecimento dos seus utilizadores.

Caraterísticas como a rapidez de comunicação, os baixos custos e a abrangência territorial são estruturas que garantem a conectividade e acessos sem descontinuidade quicá ininterruptos à informação disponível no vasto repositório da Web e acessível por Internet. Também a crescente facilidade de criação de materiais a serem alojados em servidores cada vez mais potentes são oportunidades para a disponibilização de informação. Por estas razões, devem ser mantidas atitudes críticas, por parte dos utilizadores, perante a grande versatilidade e poder que estas tecnologias representam, enfatizado por Ponte (1997), Harris (2010), Sofos e Kostas (2009) e referido por Paiva (2007).

Como mencionado anteriormente, neste trabalho, e de acordo com as caraterísticas individuais dos estudantes, a grande oferta de informação e a interação que a Internet proporciona, devem ser tidos em conta tudo o que pode ser acedido para a construção do conhecimento e mesmo a fidedignidade da fonte, que determina se um recurso se destina para fins educacionais.

Como enfatizado por Neto (2006), no final do percurso escolar o jovem deve possuir a capacidade genérica de aprender, no entanto esta capacidade, não é a capacidade de obter informação e o desenvolvimento de capacidades, é um processo bastante complexo que exige tempo e estratégias adequadas.

Harris (2010) propõe estratégias para utilizar informação obtida pela Internet e estas determinam se um recurso é considerado um RED e a sua informação utilizada para o objetivo pretendido. Em contexto de aprendizagem formal e perante a dimensão de informação a que o estudante acede, este deve estar consciente de que a informação encontrada na Web está continuamente a ser criada, recriada e alterada até como resultado de opiniões diversas e adaptada a situações e objetivos que nem sempre são coincidentes com as intenções iniciais da sua criação. A autoria de informação e a responsabilização pelos conteúdos não são requisitos exigidos para os materiais que constituem a Web.

A informação acedida pela Internet não necessita de aprovação para que seja publicada como acontece com a maioria das publicações de informação no tradicional suporte em papel. Harris (2010) defende que é o utilizador enquanto pesquisador de informação, e como principal estratégia de seleção a adotar, que deve avaliar o que

---

localiza na Web por forma a determinar o que é adequado às suas necessidades e se é fidedigno.

Este aspeto exige que seja pensada a responsabilização pelo conteúdo ou qual a entidade ou critérios formais que o classificam como RED. Para a publicação e classificação de um conteúdo como RED e não estando armazenado em repositório científico, estes devem garantir de alguma forma uma responsabilização pelo conteúdo para quem o pretende utilizar.

Mason e Rennie (2008), refletem sobre as limitações de utilização das ferramentas da Web 2.0 na educação de ensino superior e uma das críticas enfatiza a facilidade de criação de conteúdos que pode originar falta de confiança na informação recolhida, pela falta de habilidades de muitos estudantes que acedem à grande “massa” de material indiferenciado, existente na Web. Esta argumentação defende que uma educação de nível superior, e na atualidade, não pode ser avaliada de forma qualitativa pelos padrões tradicionais.

As ferramentas associadas à Web 2.0 e a facilidade na sua utilização permitem que qualquer utilizador com hábitos consolidados nas TIC, possa contribuir com os seus “materiais” para o imenso repositório da Web. Efetivamente as mudanças verificadas na criação e disponibilização de informação e na facilidade em acedê-la, com o recurso às ferramentas tecnológicas atuais, requerem orientação, monitorização e rigor na validação da construção de conhecimento formal. Para que a autonomia e a flexibilidade que caracteriza o modo de aprendizagem dos estudantes de nível superior não sejam comprometidas, pela dificuldade que estes tenham na seleção de fontes de informação, é de grande utilidade que se vulgarizem normas de classificação de informação.

Sobre a responsabilização de informação, Lessig (2004), reflete e explora sobre a lei de *Copyright*, do “All rights reserved” em que o criador só poderia criar a partir de permissões de obras criadas no passado. Com a era da Internet, a facilidade de divulgação e partilha de conteúdos não seria sequer imaginada na geração que nos antecedeu. A sociedade andou tão preocupada em proteger o instrumento que quase perdeu a noção do seu valor.

Com o intuito de possibilitar a livre circulação e recriação de obras culturais sob licença jurídica, Lessig criou as licenças, perpétuas e gratuitas, Creative Commons (CC) em 2001. Este tipo de licenças permitiu que grande quantidade de obras e seus conteúdos fossem disponibilizados de forma a estimular a criação de novas obras a

partir de outras já existentes e de origem. Estas licenças alteraram a situação dos direitos sobre uma obra estarem totalmente reservados ao autor, garantindo ainda assim alguns direitos de autoria. Outro aspeto de interesse, para as licenças CC, é a possibilidade em marcar uma obra com valor reconhecido, que esteja disponível sem qualquer restrição de direito de autoria, como pertencente ao domínio público.

A criação das primeiras licenças CC passíveis de utilização datam de 2002 e desde este ano tem sido verificado o aumento de trabalhos licenciados de acordo com os standards CC<sup>22</sup>. Estas licenças garantem, ao utilizador de materiais acedidos de forma aberta, a responsabilidade pelos conteúdos, assumida pela identificação do autor ou do repositório onde está depositado.

A organização sem fins lucrativos CC está acessível num sítio da Web<sup>23</sup>, permitindo aos interessados consultar informação específica sobre o tipo de licenças a atribuir, jurisdição associada às licenças de acordo com tratados internacionais que administram direitos de autor, aquisição de licença para um trabalho específico, apoio geral sobre a temática, entre outra informação de interesse e atualizada.

Em Portugal e no ano de 2006<sup>24</sup>, a parceria entre a UMIC (Agência para a Sociedade do Conhecimento), a FCEE (Faculdade de Ciências Empresariais e Económicas da Universidade Católica Portuguesa) e a Inteli (Inteligência e Inovação) lançaram a versão portuguesa das licenças CC. A promoção deste movimento, em Portugal, tem sido efetiva e está disponível em sítio da Web, contendo informação essencial sobre os standards CC e para atribuição de licenças.

O desenvolvimento tecnológico amplia oportunidades de criação e partilha de informação diversificada não sendo exigida identificação de autoria ou de utilização. A iniciativa CC permite que os autores das obras escolham o tipo de licenças que pretendem para as suas criações, atribuindo qualidade ao material pela possibilidade de criação de conteúdos de forma legal e sem custos para quem os acede.

As licenças CC levantam críticas sobre a proteção de *copyright*, numa sociedade capitalista gerada por modelos económicos centrados no poder e no lucro<sup>25</sup>. Berry (2005) refuta a atualidade do uso de licenças como as CC num ambiente de criatividade global nas indústrias de multimédia, com contornos mais de natureza ética

---

<sup>22</sup> <http://creativecommons.org/about/history>. Acesso em maio de 2012

<sup>23</sup> <http://creativecommons.org/>

<sup>24</sup> <http://creativecommons.pt/cms/view/id/16/>. Acesso em janeiro de 2012

<sup>25</sup> [http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/commons\\_without\\_commonality](http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/commons_without_commonality). Acesso em 7 de abril de 2012

do que legal e como consequência com limitações face a decisões de caráter político. No mesmo documento, este autor refere ainda que “The commons is always more than a formal legal construct. *The commons is based on commonalty*”.

A cultura do movimento livre reúne críticas e dúvidas, mas garante facilidade de acesso e na utilização de obras de autor. Segundo Lessig (2007<sup>26</sup>), o que é pretendido com o acesso livre ou aberto é a democratização de conteúdos. Este aspeto impõe-se na atualidade com a vulgarização de uso e acesso a informação em suporte digital, onde um hábito comum aos seus utilizadores é a facilidade de acesso e partilha de conteúdos, sem serem consideradas “permissões” para esse efeito.

Numa sociedade onde a educação mediada pelas tecnologias digitais se impõe, a credibilidade no material que se encontra disponível, pela facilidade de partilha e disseminação de forma gratuita e aberta, constitui uma vantagem para a continuidade de uma aprendizagem autónoma e de qualidade.

Uma educação mais aberta, baseada em material aberto, REA e nas ferramentas associadas permitem o desenvolvimento de novas estratégias para que as pessoas possam aprender e trabalhar conjuntamente, sem barreiras territoriais.

De acordo com o conselho consultivo do movimento da Open Definition<sup>27</sup>, o próprio conceito de “Aberto” continua em desenvolvimento, tal com a Open Knowledge Foundation tem vindo a promover, assim como na produção de manuais para o conhecimento aberto.

O estudante-utilizador de recursos digitais facilmente acede a uma grande quantidade de informação sem ligações comuns, mas independente ou não estruturada de forma hierárquica. Esta organização de informação pode conduzir o utilizador menos experiente ou menos objetivo a dispersar-se e até a afastar-se dos objetivos pretendidos para a sua aprendizagem. São situações como esta que requerem reflexão para que a aprendizagem seja rentabilizada como processo autónomo reconhecido.

---

<sup>26</sup> [http://www.ted.com/talks/lang/en/larry\\_lessig\\_says\\_the\\_law\\_is\\_strangling\\_creativity.html](http://www.ted.com/talks/lang/en/larry_lessig_says_the_law_is_strangling_creativity.html) . Acesso em 12 de abril de 2012.

<sup>27</sup> <http://opendefinition.org/>. Acesso em 1 setembro de 2011

## 2.1. Conceitos e contextualização

As iniciativas de instituições sobre as problemáticas da Educação e os estudos científicos enfatizam não somente a importância das várias vertentes identificadas como a necessidade em aprofundar axiomáticas, cuja importância se refletem no sucesso de aprendizagem e construção de conhecimento generalizado. Neste âmbito o papel da UNESCO e da OECD cujos esforços e iniciativas permitiram a abertura para as temáticas relacionadas com os conceitos de Recursos Educativos Abertos e Objetos de Aprendizagem promoveram a reflexão sobre processos de ensino/aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais e a sua importância educacional na sociedade atual.

Os esforços pioneiros destas organizações e as iniciativas de instituições de Ensino Superior conceituadas pela qualidade de ensino promoveram a persecução da criação e disponibilização de materiais online de forma a facilitar a qualquer estudante a consulta de informação fidedigna. Como exemplo destas iniciativas, em 2000<sup>28</sup>, o Massachusetts Institute of Technology (MIT) propôs e o seu OpenCourseWare (MIT OCW) onde disponibiliza gratuitamente conteúdos de cursos e materiais educativos fidedignos para todos os que pretendam aceder-lhes online.

Esforços de instituições ligadas à educação, como os do MIT, permitiram a criação de repositórios, portais e bibliotecas virtuais, onde se encontram materiais definidos como fidedignos para o processo formal educativo.

Estas iniciativas são sustentadas por Wiley (2000) quando defende que a Internet está a acelerar e a trazer uma mudança de paradigma no modo como as pessoas aprendem e conseqüentemente no modo como os materiais são concebidos e disponibilizados para os que pretendem aprender. Deste estudo, Wiley refletiu e abordou termos relacionados com a tecnologia instrucional denominada “learning objects” (objetos de aprendizagem) que se amplia nas designações sobre os REAs.

Como referido por Wiley, Gibbons e Recker (2000)<sup>29</sup>, o termo “learning object” foi introduzido e relacionado com os conceitos de tecnologia educacional e sendo eles mesmos digitais poderiam ser usados e reusados em diferentes contextos de aprendizagem, contrariamente aos tradicionais suportes instrucionais de multimédia. Desta forma e pela componente do trabalho instrucional e tecnológico associado ao “objeto de aprendizagem”, este pode ter tido pouca aplicação prática.

<sup>28</sup> <http://ocw.mit.edu/about/our-history/>. Acesso em abril de 2011

<sup>29</sup> <http://reusability.org/granularity.pdf>, Acesso em 07 de abril de 2012

Segundo a Creative Commons (2011<sup>30</sup>) o que caracteriza um qualquer objeto como sendo um “objeto” é a sua propriedade de existir de forma autónoma: “(...) any component that can exist as a stand-alone qualifies as an object” (p. 1).

No âmbito da aprendizagem online intencionada, esta pode verificar-se de forma formal e informal. Os tipos de materiais digitais utilizados distinguem-se pela facilidade de acesso e pelas características dos seus conteúdos. Numa aprendizagem formal, é exetável que possam ser disponibilizados objetos de aprendizagem, no entanto em determinados níveis e áreas educacionais, estes, podem não garantir as necessidades curriculares e do estudante. Como complemento, a utilização de recursos educativos que estejam disponíveis de forma gratuita e livre constituem materiais de apoio ao processo de construção de conhecimento formal. Pelas suas características, os REAs fornecem, igualmente, uma boa base de apoio à aprendizagem informal.

É interessante situar a temática dos recursos educativos disponíveis em suporte digital e passíveis de utilização pelos estudantes nos seus processos de aprendizagem porque ainda que nem tudo o que possam utilizar para esse efeito tenha sido criado e disponibilizado com o objetivo educativo, o seu fim por parte de quem os consulta pode resultar num processo de aprendizagem formal ou informal.

Sobre objetos envolvidos no processo de aprendizagem, Hodgins, em 1994<sup>31</sup>, citado por Polsani (2003), definiu, no seu trabalho sobre “Learning Architectures, APIs and Learning Objects”, o termo “learning object” (objeto de aprendizagem) como uma componente de ensino-aprendizagem e que se popularizou nas áreas de criação de conteúdos e no campo da aprendizagem mediada por computador.

Nesta temática, em 1998, Wiley (2000) introduziu o termo “open content” (conteúdo aberto) e passível de utilização ilimitada, nos contextos de ensino-aprendizagem (Wiley, 2000).

Historicamente e pela proliferação de informação usada para efeitos educativos e ainda que não reconhecidos pela sua autoria e rigor de conteúdo, foi necessário pensar sobre a sua categorização e classificação.

Por iniciativa da UNESCO (2002) a temática de recursos educacionais produziu resultados nomeadamente, e segundo Hylén (OECD, 2006b), o da definição mais usada de Recursos Educativos Abertos (REAs) como sendo os materiais digitalizados disponibilizados gratuitamente e de modo aberto para educadores, estudantes e auto

---

<sup>30</sup> <http://www.achieve.org/files/AchieveOERRubrics.pdf>. Acesso em 18 abril de 2012

<sup>31</sup> <http://journals.tdl.org/jodi/rt/printerFriendly/89/88>. Acesso em 7 de Abril de 2012

aprendentes, para a utilização e reutilização nos processos de ensino, de aprendizagem e de pesquisa.

“ Open Educational Resources are digitized materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use, re-use for teaching, learning and research”. (Hylén, 2006b: 1)

Esta definição acresce à interpretação de Johnstone (2005) que inclui todo o tipo de recursos de aprendizagem, desde módulos, componentes de cursos, objetos, ferramentas e comunidades de aprendizagem online, recursos de apoio aos professores e os recursos que asseguram a qualidade educativa e das suas práticas. Efetivamente esta interpretação contempla os vários tipos de aprendizagem (formal, informal e não formal) porque aprender não passa por ser um ato isolado e individual, principalmente pela utilização das tecnologias e de todas as ferramentas de fácil acesso com a evolução das Web e mais concretamente da Web 2.0.

Tuomi (2006) acrescenta que do ponto de vista do estudante, um recurso pode bem ser qualquer stock ou fornecimento de materiais que funcionem efetivamente para o que se pretende. De estudos efetuados sobre diferentes modelos de aprendizagem, sabe-se que os aprendentes podem mobilizar muitos e diferentes tipos de “recursos” para a aprendizagem. Alguns destes recursos podem nem ter tido o propósito de serem dirigidos à aprendizagem e como tal pode-se hesitar em denominá-los de “Recurso”.

O IMS Global Learning Consortium<sup>32</sup>, iniciado como projeto “Instructional Management Systems” em 1997 e direcionado para o estabelecimento de interoperacionalidade dos sistemas e conteúdos de aprendizagem, e como citado por Tuomi (2006), definiu recurso como sendo qualquer entidade digital (exemplo ficheiro, serviço Web) que esteja acessível e que possua um modo de identificação própria (Uniform Resource Identifier, URI<sup>33</sup>).

Nos sistemas de aprendizagem baseada em computador, o conceito de recurso refere-se, usualmente, a versões digitais de matérias tradicionais de cursos. Uma extensão importante desta abordagem é a ideia de que os conteúdos de aprendizagem podem ser modularizados e empacotados em objetos de aprendizagem (OLCOS Roadmap 2007, 2012).

---

<sup>32</sup> <http://www.imsglobal.org/background.html> Acesso em julho de 2011

<sup>33</sup> <http://tools.ietf.org/html/rfc3986> Acesso em julho de 2011

Tradicionalmente, a bibliografia de suporte é considerada essencial aos objetivos de estudo era fornecida e recomendada pelos professores ou responsáveis pelas estruturas curriculares, e podendo ser utilizadas com alguma sequência e recorrência, bem como os conteúdos contidos em objetos de aprendizagem formal. Atualmente, e dada a grande oferta disponível na Web, seria limitativo e quase desadequado estabelecer que o estudante se orientasse meramente pelos materiais recomendados, oficial e institucionalmente.

Com as iniciativas precursoras e as várias abordagens de definição e conceito sobre Recurso Educativo Aberto (REA), outras se seguiram defendendo a importância desta temática, com algumas designações mais ou menos abrangentes, onde se destacam as assumidas pela OLCOS (Open e-Learning Content Observatory Services) que defendem que um REA deve igualmente promover inovação e mudança nas práticas educativas.

Adotando a definição de REA mais utilizada, segundo Hylén (2006b), é, segundo alguns autores, necessário aprofundar ainda mais aspetos relacionados com o significado de “Recurso”, “Educativo” e “Aberto”. Generalizam-se os que defendem a posição de Downes (2006) quanto à sustentabilidade do REA e a sua credibilidade ou seja, os materiais têm de garantir qualidade e reconhecimento segundo alguns critérios e licenças como as licenças gratuitas e amplamente usadas da Creative Commons, fundada em 2001 e como supracitado, onde o autor de uma obra define as condições de partilha.

Para garantir a autoridade dos recursos disponíveis e a sua credibilidade nos meios académicos, surgem movimentos como o FOSS (Free Open Source Software) e a pertinência em licenciar materiais como a “Open Content License/Open Publication License”, versão de 1998, adotada a nível internacional e por ser bastante abrangente.

Se objeto de aprendizagem pode ser definido (Wiley, 2002) como sendo um qualquer recurso digital que pode ser reutilizado em aprendizagem, então e pela grande quantidade de material disponível pela Internet, deve ser considerado como garantir a credibilidade do mesmo.

É necessária a sensibilização e a divulgação de repositórios que contêm REA e demais material construído com fins educativos, mas deve ser considerada a possibilidade do estudante preferir dar continuidade à liberdade de escolha individual a que a Internet o habituou.

A maior ou menor utilização dos REA pelos estudantes prende-se, como apresentado nos capítulos acima, com características individuais e estilos de aprendizagem, mas questões como estas devem ser contempladas e presentes no ato de conceção de um REA (Ramos, 2011<sup>34</sup>).

Da mesma forma é de interesse investigar o que o estudante sente numa fase inicial de uso exclusivo de REA ou de fontes recomendadas e se estas podem limitar a sua liberdade no processo de construção de conhecimento, ou que sejam sentidas como fatores de menor motivação para o conhecimento formal.

Os conceitos de REA ou RED têm divergido nas opiniões sobre que requisitos específicos são determinantes ou que os devem constituir. Como o próprio significado de “Aberto”, referido anteriormente (Wiley, 1998 e 2000), pode ter diferentes interpretações em contextos distintos. Os próprios educadores e criadores devem contemplar alguns atributos dos recursos que pretendem criar e se o fazem com o intuito de serem categorizados como REAs.

Segundo a comunidade WikiEducator cujo projeto é o trabalho colaborativo com o Free Culture Movement, iniciado por Lessig em 2004 e no seguimento do movimento de software livre de Stallman e das suas “four freedoms”<sup>35</sup>, uma definição precisa de REA fica dependente de opiniões e interpretações determinadas por respostas sobre o significado de liberdade para aprender<sup>36</sup>. Esta comunidade considera como utilidade pedagógica a ferramenta dos “4R” introduzida por Wiley (2009<sup>37</sup>) para “open source” e mantida para “open content”:

- *Reuse* – o direito a reutilizar o conteúdo na sua forma inalterada
- *Revise* – o direito a adaptar, ajustar, modificar ou alterar o próprio conteúdo
- *Remix* – o direito a combinar o conteúdo original ou revisto com outros conteúdos de forma a criar algo
- *Redistribute* – o direito a partilhar cópias do conteúdo original, revisto ou remisturado (remix) com outros indivíduos.

Downes (2011b<sup>38</sup>) defende que como ponto de partida para definir REA, podem ser considerados os aspetos introduzidos por Wiley (2009), Stallman<sup>39</sup> (2002) e

<sup>34</sup> <http://webinar.dgidc.min-edu.pt/2011/02/23/recursos-educativos-digitais/>. Acesso em 15 de abril de 2012

<sup>35</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html> Acesso em 1 de março de 2012

<sup>36</sup> [http://wikieducator.org/Educators\\_care/Defining\\_OER](http://wikieducator.org/Educators_care/Defining_OER). Acesso em 25 de fevereiro de 2012

<sup>37</sup> <http://opencontent.org/definition/>. Acedido em 28 de fevereiro de 2012

<sup>38</sup> <http://halfanhour.blogspot.com/2011/07/open-educational-resources-definition.html>. Acesso em fevereiro de 2012

defendidos pela Creative Commons como importantes na adaptação da referência que propõe para os REAs:

- *Access* – facilidade de acesso
- *Use* – liberdade de utilização
- *Modify* – possibilidade de modificação
- *Share* – garantia de partilha de conteúdo original ou de cópias

Para este trabalho, foi organizada uma tabela que apresenta algumas das definições de REAs ou REDs, mas difundidas e referenciadas em contextos educativos suportados pelas tecnologias digitais.

**Tabela 2.1: Conceitos mais utilizados de REA (OER - Open Educational Resources)**

Definição	Entidade; autor (ano)
"...technology-enabled, open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes"	UNESCO (2002) <sup>40</sup>
"...educational resources that are economically approximately public goods" "(...) take into account the impact of digitalization and emerging technologies"	OECD; Tuomi (2006) <sup>41</sup>
"...digitized materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and re-use for teaching, learning and research."	OECD; Hylén (2007) <sup>42</sup>
"...teaching, learning and research resources that reside in the public domain or have been released under an intellectual property license that permits their free use or re-purposing by others."	Hewlett Foundation; Atkins, Brown e Hammond (2007) <sup>43</sup>

<sup>39</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf>. Acesso em março de 2012

<sup>40</sup> [http://www.unesco.org/education/news\\_en/080702\\_free\\_edu\\_res.shtml](http://www.unesco.org/education/news_en/080702_free_edu_res.shtml). Acesso em abril de 2011

<sup>41</sup> <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf> (p.33). Acesso em abril de 2011

<sup>42</sup> <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf> (p.10). Acesso em abril de 2011

<sup>43</sup> <http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf> (p.4) Acesso em 01 de março de 2012

---

“...materials used to support education that may be freely accessed, reused, modified and shared by anyone.”	Downes (2011) <sup>44</sup>
--	-----------------------------

**Fonte: Tabela elaborada para o presente trabalho (2012)**

## 2.2. Panorama nacional

Se ao nível internacional, são cada vez mais os estudos e as tendências para potenciar a educação pela Internet, é interesse deste estudo analisar como pode ser a situação ao nível educativo nacional.

Em 1997, algumas diretivas impressas no Livro Verde para a Sociedade de Informação, sustentam que adquirir conhecimento transformou-se e que ao invés do que acontecia no passado onde era privilegiada a memorização de informação, na atualidade deve ser assumida uma postura nova “de pesquisa dinâmica de informação em suportes digitais, servindo de apoio à construção de componentes de conhecimento em permanente evolução” (p. 16). Neste Livro também se destaca a quantidade de informação que se acumula em “bancos de dados acessíveis” e onde a “digitalização de bibliotecas, dos centros de documentação (...) possibilita uma difusão rápida, através das novas tecnologias, da informação, do conhecimento acumulado” (p. 16).

Programas como O Plano Tecnológico da Educação nacional, todos os esforços, iniciativas investidas para a infoinclusão podem ter sido os pioneiros em novas metodologias de pedagogia, mas a literacia e formação de educadores e educandos terá de ser um alicerce para que novos modelos singrem.

A problemática sobre a disponibilização de recursos vocacionados para a educação tem sido alvo de estudos e discussões alargadas iniciadas pelo projeto SACAUSEF (Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação), desde 2008. O projeto iniciado em 2004, com financiamentos do PRODEP (Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal) e do QREN (Quadro de Referência Estratégico Nacional) POA-FSE (Programa de Assistência Técnica – Fundo Social Europeu), tem tido continuidade e uma participação e divulgação mais ativas desde 2008. Os trabalhos desenvolvidos incidem

---

<sup>44</sup> <http://halfanhour.blogspot.com/2011/07/open-educational-resources-definition.html>. Acesso em 01 de março de 2012

principalmente ao nível dos materiais passíveis de serem acedidos com o apoio das TIC pelo aumento da sua utilização nos ambientes educativos.

Em ambientes educativos e com o aumento da observância da diversidade de características dos estudantes, suas competências e proveniências socioculturais, é necessário que o ambiente de aprendizagem permita disponibilizar instrumentos de trabalho adequados. O uso de tecnologias e as condições de acesso às mesmas têm sido objetos de investigação por forma a criar novos conteúdos (seminário SACAUSEF, 2011)<sup>45</sup>.

Ao nível de investigação em Portugal, é de destaque o trabalho desenvolvido por Ramos e investigadores associados que desde 1991 e a partir do Concurso Nacional de Ideias para desenvolvimento de software educativo (Ramos, Webinar 2011), têm sido desenvolvidas ações de divulgação, desenvolvimento e de qualidade dos recursos educativos digitais (RED). Sobre a temática, e segundo este autor, esta assenta no fato de que o RED distingue-se dos demais, como sendo:

“um artefacto armazenado e acessível em suporte lógico que contenha intrinsecamente uma finalidade educativa, tenha uma identidade e autonomia relativamente a outros objetos e satisfaça padrões de qualidade definidos pela comunidade educativa” (Ramos, Webinar 2011).

Ainda, e de acordo com Ramos (Webinar, 2011), podem-se distinguir dois tipos de RED:

- recursos desenhados com o objetivo específico de facilitar o ensino-aprendizagem,
- demais recursos existentes na envolvimento do indivíduo.

Este segundo tipo de RED, sem dúvida que pode contemplar os muitos recursos resultantes de pesquisa do estudante e em que nem sempre são verificadas as condições de rigor e alguma garantia de qualidade do conteúdo.

Ao nível educacional, a introdução de suportes digitais no sistema educativo português, implementado com o Plano Tecnológico da Educação, e a adequação de metodologias e modelos pedagógicos que fornecem ao estudante as bases para o estudo e construção do próprio conhecimento – individual ou coletivo – apoiado nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Com estas iniciativas ao nível do Sistema de Ensino, a introdução e a familiarização com os recursos digitais é

---

<sup>45</sup> SACAUSEF – Abertura, 2011 em <http://www.erte.dgjidc.min-edu.pt/index.php?section=377>

garantida desde o, denominado, ensino básico, da aprendizagem formal, e a sua continuidade nos anos subsequentes à escolaridade considerada obrigatória.

Com base na abrangência da temática sobre os objetos de aprendizagem em suporte digital foram efetuadas várias pesquisas online, para rastrear a situação no panorama nacional. Nos resultados obtidos, é verificado que são muitos os esforços e iniciativas realizadas por diversas entidades nacionais, com destaque para as produções académicas nas universidades e instituições de nível superior.

### **2.2.1. Exemplos de REAs e repositórios portugueses**

O acesso aberto a informação de pesquisa científica esteve limitado até 2003<sup>46</sup>, data em que ocorreram as primeiras iniciativas. Em 2003, a Universidade do Minho foi pioneira com a criação de um repositório institucional, RepositóriUM, com o objetivo de divulgar e preservar obras de produção intelectual armazenadas em formato digital e de acesso livre. No ano de 2005, realizou-se a primeira conferência Open Access sobre o acesso livre/aberto ao conhecimento e foi disponibilizado o portal português da biblioteca científica eletrónica online Scielo<sup>47</sup> (Scientific Electronic Library Online), com a publicação de revistas de acesso livre, cuja responsabilidade e coordenação é do GPEARI (Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Em 2006, foi disponibilizada outra iniciativa de acesso aberto a informação da área científica com o ISCTE Repository, realizou-se a segunda conferência Open Access e o Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) definiu a Declaração sobre o Acesso Livre ao Conhecimento. No ano seguinte, várias instituições de investigação e ensino avançaram com a criação dos seus próprios repositórios, tendo a CRUP estabelecido um grupo de trabalho para a situação do acesso aberto.

Em 2008 foi concretizado o projeto Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP<sup>48</sup>), cuja iniciativa se deve à Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC) e concretizada pela FCCN – Fundação para a Computação Científica Nacional. Este projeto tem como principal objetivo a divulgação de realizações de investigação científica portuguesa facilitando o acesso aberto a essa informação como forma de promover o desenvolvimento científico.

---

<sup>46</sup> <http://www.rcaap.pt/about.jsp> e <http://projeto.rcaap.pt/>

<sup>47</sup> [http://www.gpearl.mctes.pt/archive/doc/regulamentofinal\\_30-01-2009.pdf](http://www.gpearl.mctes.pt/archive/doc/regulamentofinal_30-01-2009.pdf)

<sup>48</sup> <http://www.rcaap.pt/>

O projeto RCAAP tem reunido participações de várias instituições do sistema científico e de ensino superior português que disponibilizam os seus repositórios ou outras publicações de acesso aberto. Encontra-se, ainda em desenvolvimento, a criação de um Repositório Comum<sup>49</sup> integrado na infraestrutura principal, para alojamento de produção científica proveniente de pequenas instituições e demais entidades, ligadas à investigação e ensino que produzem literatura da área, mas não possuem o seu próprio repositório institucional. Os registos constantes no repositório têm licenças de proteção *copyright* com todos os direitos reservados.

Nos últimos anos têm-se verificado alterações significativas nas iniciativas para o acesso aberto a informação científica e académica em Portugal, ampliando oportunidades nacionais e internacionais no desenvolvimento científico e em iniciativas conjuntas.

As instituições de ensino superior têm desenvolvido trabalho na criação e manutenção de repositórios e arquivos de informação académica e científica que disponibilizam especialmente à comunidade académica e científica. A tabela abaixo apresenta algumas das instituições portuguesas que detêm acervo em repositórios digitais próprios e o total de objetos de acesso aberto e constante no RCAAP (informação disponível no sítio do RCAAP, em abril de 2012).

**Tabela 2.2: Repositórios científicos portugueses**

Instituição	URL	Total objetos digitais <sup>50</sup>
Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN); Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC); Universidade do Minho	<a href="http://www.rcaap.pt/">http://www.rcaap.pt/</a>	441977
Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa	<a href="http://repositorio.iscte.pt/">http://repositorio.iscte.pt/</a>	2134
Instituto Universitário de Lisboa	<a href="http://repositorio-iul.iscte.pt/">http://repositorio-iul.iscte.pt/</a>	2104
Universidade Aberta	<a href="http://repositorioaberto.uab.pt/">http://repositorioaberto.uab.pt/</a>	1037

<sup>49</sup> <http://comum.rcaap.pt/>

<sup>50</sup> <http://www.rcaap.pt/directory.jsp>. Acesso em 12 de abril de 2012

Universidade de Aveiro	<a href="http://ria.ua.pt/">http://ria.ua.pt/</a>	4401
Universidade Católica Portuguesa	<a href="http://repositorio.ucp.pt/">http://repositorio.ucp.pt/</a>	2503
Universidade de Coimbra	<a href="https://estudogeral.sib.uc.pt/">https://estudogeral.sib.uc.pt/</a>	8154
Universidade de Évora	<a href="http://dspace.uevora.pt/rdpc/">http://dspace.uevora.pt/rdpc/</a>	2742
Universidade de Lisboa	<a href="http://repositorio.ul.pt/">http://repositorio.ul.pt/</a>	4069
Universidade do Minho	<a href="http://repositorium.sdum.uminho.pt/">http://repositorium.sdum.uminho.pt/</a>	14140
Universidade Nova de Lisboa	<a href="http://run.unl.pt/">http://run.unl.pt/</a>	3187
Universidade do Porto	<a href="http://repositorio-aberto.up.pt/">http://repositorio-aberto.up.pt/</a>	22394
Universidade Técnica de Lisboa	<a href="http://www.repository.utl.pt/">http://www.repository.utl.pt/</a>	2881

**Fonte: Tabela elaborada para o presente trabalho (2012)**

De interesse, é a Biblioteca do Conhecimento Online (b-on<sup>51</sup>) que no ano 2004 pela coordenação da UMIC (Agência para a Sociedade do Conhecimento) e com a colaboração da FCCN (Fundação para a Computação Científica Nacional, iniciou a sua prestação na disponibilização de acesso ilimitado de revistas e textos científicos integrais em formato digital, internacionais, a instituições de investigação e do ensino superior. Na página Web desta biblioteca é referida a “Literacia da Informação” e cuidados na seleção de informação, estando esta informação disponível para os estudantes, professores, investigadores e profissionais de saúde. Esta biblioteca digital permite não somente o acesso ao seus conteúdos como promove ações de formação de apoio à pesquisa dos seus utilizadores e fornece alguns tutoriais para *e-learning*.

Como apresentado pelo RCAAP<sup>52</sup>, “um repositório institucional é uma coleção digital da produção intelectual (...) dos membros de uma instituição”. Entre os materiais constituintes dessa coleção digital destacam-se artigos de revistas, teses e dissertações. A maioria destes repositórios segue os princípios do Acesso Aberto. Um dos aspetos a considerar como vantagem destes repositórios é a monitorização de atividades de investigação, promovendo em simultâneo resultados científicos.

<sup>51</sup> <http://www.b-on.pt/>

<sup>52</sup> <http://projecto.rcaap.pt/index.php/lang-pt/como-criar-um-repositorio/introducao-1>. Acesso em 11 de abril de 2012

Alguns REAs e outros materiais que reúnem informação de teor científico e de utilidade para os estudantes de ensino superior e outros académicos podem ser encontrados em vários repositórios supervisionados por instituições relevantes no meio científico e académico português. Os repositórios institucionais existentes proporcionam aos que lhes acedem informação fidedigna e com responsabilidade de autoria nos seus conteúdos, apresentando material que apresenta condições de licenciamento.

### **2.3. Critérios de qualidade dos REAs e sua disseminação**

“A qualidade dos recursos é um elemento importante para melhorar as nossas práticas educativas e melhorar os resultados de aprendizagem” (Ramos, Webinar SACAUSEF, 2011)

“A tecnologia educativa só deve servir para solucionar problemas” (Ramos, Ibidem)

Ao nível educacional, a inegável proliferação de materiais disponíveis, na Web, para consulta e a qualidade desses conteúdos, promoveram nos últimos anos a atenção e o desenvolvimento de estudos por muitos investigadores e estudiosos, a nível mundial.

O interesse dos alunos pela informação de fácil acesso, que não exclusivamente os recursos sugeridos pelos professores, nem sempre tem presente a qualidade do material que consultam e utilizam para os seus objetivos de aprendizagem.

Na atualidade, a facilidade de construção de material para a Web pelos utilizadores nem sempre promove qualidade, fidedignidade e atualidade dos conteúdos que ficam disponibilizados a todos os utilizadores. A liberdade para criar conteúdos e disponibilizá-los na Internet contribui para o aumento de material passível de consulta para fins educativos. A qualidade dos recursos disponíveis nem sempre está assegurada e quem os consulta não tem a garantia do valor educacional dos conteúdos.

Com a abrangência de recursos e das ferramentas disponíveis na Web 2.0 e na Internet, os estudantes do ensino superior e pela necessidade de pesquisa, facilmente obtêm resultados de procura e constroem os seus próprios significados. Os resultados de pesquisa são vastos. O estudante que pretende desenvolver ou aprofundar um

tema deve, ele mesmo, desenvolver e manter uma postura crítica face à quantidade de recursos digitais a que pode aceder, no que respeita à qualidade dos conteúdos.

Os estudantes não têm presente o conceito de “qualidade” do material a que acedem livremente e que são resultado dos seus esforços de pesquisa autónoma. A leitura e a apropriação de um determinado assunto pode, no parecer de quem a consulta, ser considerado apropriado para o que é pretendido. É natural que, o estudante, à medida que constrói o seu próprio conhecimento e que verifica os resultados e avaliações curriculares, tende a construir, ele mesmo, padrões que vai estabelecendo como critérios de seleção e de algum modo qualitativos para os recursos que seleciona.

Na realidade, classificar um recurso, disponível, como tendo qualidade, pode significar que a aprendizagem e os seus resultados são de qualidade.

Segundo uma publicação da Cambridge University (Chandrupatla, 2009<sup>53</sup>) sobre o conceito de “qualidade”, são apresentadas várias definições passíveis de encontrar e disponíveis em literatura diversa. O conceito de qualidade tem sido amplamente utilizado e caracterizado em múltiplas áreas de mercado com critérios específicos em contextos distintos. Há, no entanto, um aspeto que se destaca como estando presente e sendo análogo em todas as áreas. Em termos gerais e transversais, a qualidade é associada a credibilidade e a confiança.

Na presente temática, é indispensável, refletir sobre a qualidade de conteúdos utilizados nos processos de ensino-aprendizagem. Para o efeito, é inevitável que sejam considerados alguns estudos nas áreas tecnológicas e educacionais, direcionados para os conceitos apresentados sobre recursos educativos, abertos e digitais passíveis de utilizar e aceder pela Internet.

O valor educativo do recurso passa pela análise da sua qualidade, de acordo com características e critérios considerados de maior importância, mas ainda não uniformizados, globalmente. Segundo Tuomi (2006), o desenvolvimento de sistemas de qualidade conduz a resultados de qualidade, no entanto, e ainda de acordo com Tuomi (2006), os recursos digitais podem ser copiados sem que a fonte original seja destruída e como tal podem ser caracterizados como recursos renováveis. O próprio Conhecimento é muitas vezes caracterizado como um recurso renovável.

Muitas instituições de nível superior possuem repositórios de recursos educacionais que disponibilizam aos estudantes (cf. Tabela 2.2). A questão que se coloca é se estes

---

<sup>53</sup> [http://assets.cambridge.org/97805215/15221/excerpt/9780521515221\\_excerpt.pdf](http://assets.cambridge.org/97805215/15221/excerpt/9780521515221_excerpt.pdf). Acesso em maio de 2012

recursos preenchem e satisfazem as necessidades dos objetivos a atingir, das exigências e, em particular, as expectativas individuais e hábitos de estudo dos estudantes.

Se a aprendizagem pode ser vista nos âmbitos formal, não formal e informal, o modo como a cultura digital interfere na aprendizagem formal e a atuação do estudante universitário face à informação recolhida merece alguma reflexão.

Costa (2005) enfatiza que o valor de um recurso não reside na “(...) maior ou menor qualidade técnica dos seus atributos” (p. 52), mas que o seu “valor educativo” e “potencial pedagógico” residem na forma como estão articulados os elementos e objetivos curriculares, na adequabilidade de estratégias ao contexto de aprendizagem e ao utilizador final. Para o efeito, destacam-se quatro dimensões de avaliação de qualidade: Conteúdo, Design, Funcionalidades e a Pedagogia.

De fato, para que o recurso seja criado ou classificado como tendo “qualidade”, seguindo critérios, relevantes para o efeito, há ainda que avaliar se é bem utilizado e para um objetivo de aprendizagem estabelecido e também, ele padronizado.

Segundo Ramos et al. (2005a), o alargamento do projeto SACAUSEF a recursos digitais disponíveis pela Internet impõe que seja avaliada a “qualidade educativa destes recursos e do seu potencial para ajudar na mudança das práticas dos professores e das escolas, no sentido da melhoria dos processos de ensino e aprendizagem” (p.79).

Também Hylén (2011) salienta que a boa reputação internacional ou nos países de origem que merecem as instituições envolvidas na criação de REA constituem uma base para a garantia de recursos de qualidade. Refuta que além dos métodos mais tradicionais de gerir a qualidade dos recursos como “os sistemas meritocráticos de publicação e de revisão de pares” estão aliados a comentários e avaliações de utilizadores desses materiais.

Para a avaliação da Qualidade de um recurso e de acordo com a prática e adequabilidade, são necessários esforços em diversas áreas a que se associam custos. São várias as iniciativas e esforços a nível mundial, no sentido de se definirem critérios de avaliação dos REAs e REDs.

A análise a iniciativas ocorrentes, em vários países, nesta área é alvo de interesse para a prática da promoção de qualidade didática de recursos digitais. Os critérios de organização e categorização dos recursos podem seguir qualquer padrão, mas é

imprescindível a sua existência em sistemas de avaliação e informação baseados na Internet, para facilitar a identificação dos recursos por parte dos seus potenciais utilizadores.

Tillman (2003) reforça a necessidade em manter uma postura de avaliação crítica quando se pesquisa informação pela Internet, analogamente ao que seria realizado para um livro, uma base de dados ou outro material comercial. A diferença entre os diferentes tipos é que os conteúdos disponíveis pela Internet são mais diversificados pela facilidade de interação e pela possibilidade de utilização de mais meios para a sua construção. Outro aspeto a considerar neste ambiente tecnológico é a volatilidade e mudanças constantes. Assim, estabelece alguns critérios gerais para a avaliação de qualidade dos materiais encontrados como a inclusão temática de informação, autoridade do autor ou criador, estabilidade da informação, requisitos para utilização de “software/hardware/multimédia”.

Shaughnessy (2002) enfatiza os esforços desenvolvidos para a avaliação de software com fins educativos para diferentes níveis de aprendizagem e defende que a avaliação deve ser orientada de acordo com o contexto e currículo de aprendizagem. Neste estudo de Shaughnessy, também seguido por Ramos et al. (2005b), defende que a avaliação de software educacional deve incidir sobre os materiais não comerciais pelo fato de que a avaliação de material comercial detém a responsabilidade das entidades responsáveis pela sua produção e comercialização. Assim, e sustentado pelo fato de surgirem novas metodologias, estas não se diferenciam muito de outras anteriores, para avaliação de software educacional. Sustentado cronologicamente pelo desenvolvimento de metodologias de avaliação, Shaughnessy (como referido em Ramos et al., 2005b), destaca quatro tipos de avaliação de software:

- Tipo tradicional nos aspetos técnicos e critérios externos ao conteúdo
- Centrada no professor, no estabelecimento de critérios e nos vários processos envolvidos, desde a conceção, produção até à seleção
- Centrada no utilizador, a partir de recolha de opinião de estudantes, nos vários processos de design, conceção e seleção
- Centrada no design, pelo destaque que o potencial de interação representa neste tipo de materiais.

Como referido por Ramos et al. (2005b), as técnicas de avaliação de software de educação que predominam são as provenientes de grupos de especialistas, recolha

de informação de opinião de utilizadores, estudos sobre a aplicação em ambiente educacional, entre outras.

Consideradas várias propostas sobre a temática da avaliação, orientações e linhas apresentadas por estudiosos, têm resultado em modelos e ferramentas sugeridos para uma uniformização mais ampla de métodos para avaliar REDs.

Sofos e Kostas (2009), consideram a World Wide Web um repositório de conteúdos de todo o tipo de formatos e standards que tanto estudantes como professores podem utilizar para as suas necessidades educacionais, ainda que esteja estruturada como uma rede global de comunicação, interação e partilha em alternativa a uma base de dados de grande dimensão. No entanto, pela facilidade de utilização e criação de conteúdos variados, a quantidade de informação inconsistente e sem valor para fins educativos é cada vez maior. Esta perspetiva impele a necessidade de avaliação da qualidade de conteúdos para a educação. Estes estudiosos adotaram uma metodologia de avaliação de alguns recursos Web, resultantes de estudo qualitativo de categorias de critérios utilizados por professores e estudantes de pós graduação em Educação Básica, orientados por critérios retirados de abordagens defendidas por instituições de reconhecimento internacional. As principais categorias de critérios de avaliação de conteúdos Web são: educacional, funcional, didático e descritivo.

Sobre a qualidade de recursos, como sugerido no OER Handbook<sup>54</sup> (2010) e considerando que no desenvolvimento de cada REA ou em projetos que envolvam REAs, está contemplado um ciclo de vida destes materiais com as etapas, já mencionadas anteriormente: *Find; Compose; Adapt; Use; Share*, o licenciamento e a avaliação dos conteúdos são aspetos determinantes durante todas as etapas. Ainda que o ciclo de vida siga uma progressão lógica, não significa no entanto que esta seja seguida na sequência sugerida quando aplicada na prática. No entanto, em todos os passos do ciclo de vida envolvidos em processos de design de aprendizagem ou *design* instrucional, deve ser considerado o propósito do recurso de aprendizagem, qual o seu papel no processo de aprendizagem, a qualidade e a acessibilidade.

A organização independente para a reforma na educação americana, Achieve<sup>55</sup>, em colaboração com a OER Commons (2011)<sup>56</sup> apresenta um sistema de avaliação de REAs que contém oito rubricas a aplicar a qualquer tipo de material autónomo com

---

<sup>54</sup> [http://wikieducator.org/OER\\_Handbook/educator\\_version\\_one/Introduction/OER\\_life\\_cycle](http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one/Introduction/OER_life_cycle)

<sup>55</sup> <http://www.achieve.org/about-achieve>.

<sup>56</sup> <http://www.achieve.org/files/AchieveOERRubrics.pdf>. Acesso a 18 de abril de 2012.

potencial educativo. As rubricas destinam-se a medir a eficácia de um objeto num ambiente educacional e incluem:

- Grau de conformidade com standards preestabelecidos
- Qualidade de descrição do assunto
- Utilidade dos materiais concebidos para o apoio do ensino
- Qualidade de avaliação de conhecimento relacionado e/ou a adquirir
- Qualidade da interação tecnológica de componentes de design
- Qualidade de atividades instrucionais e práticas, disponíveis
- Oportunidades para aprofundar competências de aprendizagem
- Garantia de acessibilidade dos materiais a todos os estudantes.

Este sistema de avaliação, disponível aos utilizadores, encontra-se atualmente a ser aplicado aos conteúdos disponíveis no repositório da OER Commons, que reúne várias parcerias americanas e internacionais.

A nível nacional, o projeto SACAUSEF (Ramos et al., 2005b: 34), propõe a adoção do modelo apresentado pela OECD que defende a avaliação destes materiais educativos digitais, em duas fases:

1. “ (...) análise e crítica do software educativo ou dos materiais baseados na Internet”
2. “ (...) avaliação em contexto educativo”.

Numa fase inicial, e como apresentado no âmbito do SACAUSEF em 2005<sup>57</sup>, propôs um plano de avaliação baseado na recolha de informação específica orientado por instrumentos desenvolvidos para o efeito. Os instrumentos considerados são:

- “Apresentação de Produtos a Certificação: Formulário em Linha”, para identificação e caracterização do produto
- “Ficha de Catalogação” que consiste na integração do produto numa base de dados para pesquisa
- “Grelha de Avaliação” onde estão contemplados os domínios técnico, científico, pedagógico, linguístico, atitudes e valores.

A avaliação deve ser efetuada, numa fase inicial, por um especialista em conteúdo e, numa fase de avaliação em contexto, por um especialista de conteúdo com prática pedagógica e em avaliação de aprendizagem.

---

<sup>57</sup> [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584707\\_Cadernos\\_SACAUSEF\\_84\\_96.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584707_Cadernos_SACAUSEF_84_96.pdf)

Como exemplo desta iniciativa portuguesa na validação e qualidade de RED, foi organizado um repositório de recursos e disponibilizado no Portal das Escolas<sup>58</sup>, para a sua utilização por professores de vários níveis de ensino e áreas disciplinares, onde a maioria desses recursos foi validada. A validação foi realizada em áreas e valências como ao nível de erros científicos; problemas de carácter linguístico; preconceitos ou estereótipos, problemas de género, conteúdos que incitem à violência; desrespeito pelo direito de autor e propriedade intelectual. Os recursos validados foram assinalados como tal, no referido repositório.

As situações aqui apresentadas evidenciam os resultados de esforços de várias organizações na uniformização de critérios e padrões para avaliar a qualidade de materiais educativos. Estes esforços, têm permitido a construção de ferramentas que permitem classificar o potencial educativo dos recursos ainda que não generalizados a nível mundial.

Ao nível europeu e em 2007 foi fundada uma rede, EdReNe<sup>59</sup>, cuja temática central são os recursos educativos digitais, que conta com membros de vários países. O lema central da EdReNe é de que os repositórios estabelecem a ligação entre os fornecedores de recursos e os utilizadores, tendo como linhas de atuação a orientação na definição e a criação de standards<sup>60</sup> e interoperabilidade para a melhoria da qualidade dos serviços e produtos a fornecer. Esta rede tem colaborado com a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas<sup>61</sup> (ERTE – Ministério da Educação e Ciência) e apresentado publicamente ações no âmbito do projeto SACAUSEF.

Como suportado pela informação constante nos capítulos deste trabalho, não existe consenso sobre a definição de REA, mas estando este tipo de recursos englobado nos REDs, a apresentação de critérios, vigentes e utilizados por várias instituições e organizações, para avaliação de qualidade de recursos digitais na educação é referente aos dois tipos.

Remetendo à definição alargada de Qualidade (Carvalho, 2006), e segundo a Norma ISO 8402 (1994), consiste em “ the totality of characteristics of an entity that bear on its ability to satisfy stated and implied needs”<sup>62</sup>, pode ser uma premissa para a avaliação

---

<sup>58</sup> [http://www.crie.min-edu.pt/index.php?action=view&id=669&date\\_id=745&module=calendarmodule&section=9](http://www.crie.min-edu.pt/index.php?action=view&id=669&date_id=745&module=calendarmodule&section=9)

<sup>59</sup> <http://edrene.org/>

<sup>60</sup> [http://edrene.org/results/deliverables/EdReNeD4.3TSR\\_Standards\\_and\\_interoperability.pdf](http://edrene.org/results/deliverables/EdReNeD4.3TSR_Standards_and_interoperability.pdf). Acesso a 20 de abril de 2012

<sup>61</sup> <http://www.crie.min-edu.pt/>

<sup>62</sup> <http://www.iso.org/obp/ui/#search> e em [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429\\_05\\_CadernoII\\_p\\_55\\_78\\_AAAC.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429_05_CadernoII_p_55_78_AAAC.pdf). Acesso em 5 de março de 2012

das características de um RED e na forma como satisfaz necessidades educativas. As normas de qualidade ISO também estão definidas para medir a qualidade de software (ISO/IEC 9126<sup>63</sup>) onde se devem contemplar as características de funcionalidade, fiabilidade, usabilidade, eficiência, manutenção e portabilidade.

Como enfatizado por Carvalho (2006), vários são os autores e iniciativas no sentido de classificar criteriosamente sites educativos e demais material direcionado ou escolhido para fins educacionais, devendo estes critérios serem alvo de reflexão e consensualidade entre os responsáveis e envolvidos em contextos de aprendizagem. São vários os países ou organismos competentes que desenvolvem e estabelecem critérios de avaliação de conteúdos e recursos educativos digitais.

Como exemplos podem ser consultadas as propostas no projeto SACAUSEF e no projeto MINERVA onde um dos parceiros é a Secretaria-Geral do Ministério da Cultura. O projeto SACAUSEF propôs uma grelha de avaliação de REDs de acordo com critérios categorizados em áreas ou domínios e respetivos atributos.<sup>64</sup> O projeto MINERVA<sup>65</sup> (2009) estabeleceu alguns standards internacionais que devem ser considerados na avaliação de sítios culturais da Web.

Sobre o conceito de qualidade de informação acedida pela Internet, são várias as instituições ligadas à Educação, em particular ao nível de ensino superior, que promovem ações de formação ou tutoriais para sensibilização dos estudantes sobre esta temática.

Uma iniciativa de fácil aplicabilidade é a da Universidade de Berkeley<sup>66</sup> (2011), que disponibiliza tutoriais com técnicas para avaliação de páginas Web. As técnicas são de fácil aplicação por todos os que acedem à Web com o intuito de utilizar informação obtida por intermédio de um motor de busca ou outra fonte de opção individual. Este processo de avaliação é iniciado com a observação dos resultados de pesquisa e na verificação do tipo de conteúdo, a existência de autoria e referências. Neste tutorial, são indicados alguns sítios da Web que permitem a avaliação de páginas Web, por meio da indicação do URL respetivo, de acordo com detalhes referentes a propriedade, ligações relacionadas, entre outros detalhes considerados credíveis para sítios na Web.

---

<sup>63</sup> [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429\\_05\\_Cadernoll\\_p\\_55\\_78\\_AAAC.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429_05_Cadernoll_p_55_78_AAAC.pdf) e [http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_9126](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126) . Acesso em 5 de março de 2012.

<sup>64</sup> [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584707\\_Cadernos\\_SACAUSEF\\_84\\_96.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584707_Cadernos_SACAUSEF_84_96.pdf) Acesso em 5 de março de 2012

<sup>65</sup> <http://www.minervaeurope.org/qau/qualityprinciples.htm> . Acesso em 5 de março de 2012.

<sup>66</sup> <http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Evaluate.html>. Acesso em 16 de abril de 2012

Em resultado das pesquisas efetuadas para o presente trabalho, e como identificados por Carvalho (2005), foram analisados vários atributos e critérios sugeridos por autores como Beck (1997), Grassian (2000), Tillman (2003), Richmond (2003), Smith (2005), além de outros autores e estudos supramencionados neste capítulo. É evidente que a maioria dos autores reúne opiniões concordantes sobre muitos dos critérios e mesmo categorias mais abrangentes. O modo de agrupamento de critérios ou atributos dos recursos digitais pode ser distinto, no entanto, o objetivo de verificação pretendido mostra-se consensual.

A informação reunida sobre a avaliação de recursos digitais com fins educacionais, possibilitou a identificação de necessidades avaliativas para a autoridade e credibilidade dos recursos, a observância de atributos da informação nela contido, o design e a sua funcionalidade, e a eficiência do mesmo no contexto educativo. Os atributos que são sugeridos por muitos autores e responsáveis da área de catalogação e certificação de recursos podem implicar a observância de outros subatributos para avaliação. A tabela seguinte foi construída no âmbito do presente trabalho, onde se pretende descrever alguns dos critérios e atributos mencionados e mais utilizados em ferramentas e grelhas de avaliação, sugeridos por autores supracitados.

**Tabela 2.3: Critérios de qualidade mencionados por vários autores**

<b>Critérios</b>	<b>Descrição</b>
Autoria	Identificação de autor/criador, credibilidade, contatos
Data	Data de criação, atualização de conteúdos
Licenciamento	Tipo de licenças associadas ao produto
Hiperligações	Hiperligações para outros trabalhos credíveis
Referências	Referências de base ao conteúdo apresentado
Contextualização	Temática, finalidade e objetivos
Objetividade	Adequação do conteúdo ao propósito educativo sem enviesamento
Rigor	Fiabilidade e exatidão da informação
Atualidade	Atualização da informação

Ética	Conteúdos com respeito pelas características do utilizador
Usabilidade	Caraterísticas para fácil utilização
Estrutura	Tipo de estrutura, sequência, apresentação de conteúdos
Interface e Legibilidade	Design gráfico consistente e com clareza de apresentação
Atividades	Potencial de envolvimento do utilizador
Acessibilidade	Facilidade em adaptar conteúdos ao utilizador e a necessidades especiais
Eficiência	Perspetiva pedagógica subjacente

**Fonte: Tabela elaborada para o presente trabalho (2012)**

#### **2.4. Literacia e divulgação dos REAs**

“The archive should be explicit, managed and promoted. An institution’s information strategy, or knowledge management strategy, would enshrine such activities, and enable academics and course teams to build on existing knowledge and ideas” (Laurillard, 2002: 222)

O sucesso da utilização dos REAs está dependente de vários fatores, mas se estes recursos não forem utilizados de nada vale que existam.

Como referido na sessão de abertura de SACAUSEF de junho de 2011, “É fundamental a atitude dos docentes na divulgação e sensibilização para a existência e utilização dos RED.” (Webinar SACAUSEF, 2011), onde também foi indicado que a divulgação deste tipo de recursos pode ser efetuada em seminários onde docentes e estudantes participam.

A literacia face aos REAs passa por uma sensibilização no próprio sistema educativo. Mas se esta cultura for iniciada nos primeiros anos de escola, o estudante universitário estará mais sensibilizado quando atingir os seus estudos universitários.

Como é objeto do presente estudo é interessante averiguar como é encontrada a informação, quais os critérios de qualidade e como é vista a credibilidade da informação encontrada e utilizada pelos estudantes universitários da atualidade.

Numa sociedade de Internet em que tanto se fala da segurança de informação foi criado, como exemplo, o programa Seguranet do Ministério da Educação disponível a toda a comunidade educativa, que promove a atitude crítica e consciente de utilização desta tecnologia. O objetivo é de que o estudante esteja ciente que nem tudo o que é colocado na rede pode ser o ideal para atingir os seus conhecimentos e acreditação curricular.

Segundo Polsani (2003), nos últimos anos têm sido muitos os esforços de forma a standardizar elementos que facilitem um método comum de identificação, pesquisa e recuperar objetos de aprendizagem (*Learning Objects*).

Como definido no Livro Verde para a Sociedade da Informação (1997: 44), o contributo do sistema educativo é fundamental para que sejam fornecidos “os meios para dominar a proliferação de informações, de as selecionar e hierarquizar, com espírito crítico, preparando-os para lidarem com uma quantidade enorme de informação”. É salientado ainda que os professores se encontrem motivados e preparados para o ensino da arte de pesquisas e de relacionar criticamente diversos tipos de informação, estas características podem ser denominadas como “nova alfabetização” ou info-alfabetização (p. 47).

A criação de iniciativas como a do WikiEducator<sup>67</sup> cujo objetivo transversal desta comunidade de trabalho em rede é o planeamento de projetos educacionais em que se promova o desenvolvimento de conteúdos abertos para *e-learning*, a construção de REA. Esta iniciativa aposta na crença de que os materiais de aprendizagem devem ser gratuitos a todos os estudantes do mundo e de que os educadores devem partilhar o conhecimento de forma gratuita. A sua intervenção passa pelo envolvimento dos seus membros em projetos onde estejam envolvidas entidades das áreas educacionais. Defendem que uma educação aberta se baseia na partilha, redução de barreiras e no aumento do acesso à educação.

No entanto a etapa que antecede a literacia para os RED, é a literacia informacional. Segundo o relatório final sobre literacia informacional do comité presidencial da American Library Association (ALA):

“To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information” (1989: 1)

---

<sup>67</sup> [http://wikieducator.org/Main\\_Page](http://wikieducator.org/Main_Page). Acesso em abril de 2011

Esta declaração enfatiza que a literacia informacional do indivíduo contempla a sua capacidade em identificar necessidades de informação e a habilidade para a localizar, avaliar o seu conteúdo e conseguir efetivamente utilizá-la para o fim pretendido.

No relatório mencionado, e ainda que não tenha sido orientado para as temáticas dos RED, contextualiza a literacia de informação para o nível de estudos superiores e posiciona-se sobre a qualidade de uma instituição escolar como podendo ser medida ou classificada pelos recursos de aprendizagem que disponibiliza aos seus estudantes, possibilitando a sua independência e autonomia na aprendizagem.

Como apresentado por Dudziak (2003) a aposta na literacia de informação em ambientes tecnológicos e iniciados termos como *digital literacy* ou *multimedia literacy*, em 1997 a ALA criou um instituto destinado essencialmente à formação de responsáveis por bibliotecas de instituições de nível superior e em apoiar a implementação de programas educativos para este nível de ensino-aprendizagem.

Como estabelecido na publicação “Information Literacy Competency Standards for Higher Education”<sup>68</sup> (ALA, 2000), a literacia informacional é de grande importância no ambiente contemporâneo onde se verificam rápidas mudanças tecnológicas e proliferam os recursos de informação. No contexto académico a informação está disponível em bibliotecas, recursos comunitários, organizações específicas, pelos media e pela Internet. Em ênfase ao capítulo *Sociedade da Informação e do Conhecimento*, a informação proveniente da Internet chega aos estudantes em formatos que não são sujeitos a filtragem, sem garantias de autenticidade, validação e confiança.

De acordo com a mesma publicação um indivíduo literado deve estar apto a:

- Determinar a quantidade de informação necessária
- Aceder à informação necessária, de forma efetiva e eficiente
- Avaliar a informação e os seus recursos criticamente
- Incorporar a informação selecionada numa base de conhecimento apropriada
- Usar a informação efetivamente para alcançar determinado propósito
- Compreender direitos do uso de informação e usá-la ética e legalmente.

Ao nível de estudos universitários, a referida publicação, considera que o desenvolvimento de determinadas competências direcionadas para a literacia informacional dos estudantes pode partir da utilização de ferramentas em que lhes

---

<sup>68</sup> <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>. Acesso em abril de 2012

atribua controlo na forma como podem interagir com a informação. A implementação de standards apresentados como ferramentas de desenvolvimento da literacia dos estudantes, deve ser considerada uma missão da instituição de ensino-aprendizagem.

Wiley, Green e Soares (2012), em artigo cuja abordagem principal se situa nas vantagens de utilização dos REAs na educação, reconhecem que na atualidade está iniciada a utilização deste tipo de materiais por estudantes nos processos de auto estudo, professores e outros intervenientes nos contextos educativos. Os autores destacam iniciativas de instituições como o MIT OpenCourseWare, Khan Academy e o Washington's Open Course Library que têm permitido que este tipo de recursos educativos alcance a "consciência pública" em geral. Outro aspeto relevante é de que o processo educativo se baseia na partilha. De fato, neste tipo de processo, a partilha centra-se no conhecimento, informação, meios ou recursos fundamentais para uma aprendizagem de sucesso.

Considerando o potencial que a Internet representa na sociedade contemporânea, este não tem garantido a sua associação destacada como um meio de importância valorizada para uma educação formal de sucesso. Pode referir-se, no entanto, que o desenvolvimento das tecnologias ao serviço da educação, a constituição de comunidades específicas e os suportes comunicacionais têm permitido a abertura e a integração das ferramentas disponíveis pela Internet para os contextos de aprendizagem formal.

Reconhecidas vantagens na utilização da Internet, a dimensão de informação residente na Web e a vulgarização de hábitos na sua utilização, determinam que sejam desenvolvidas estratégias e metodologias de aprendizagem adequadas, aliadas de literacia digital, enfatizando a necessidade na sua divulgação e disseminação pelas comunidades educacionais. Num contexto educativo formal, em que o estudante é orientado por um responsável de educação, deve este ser motivado para novos hábitos de aprendizagem baseados em recursos de qualidade reconhecida como garantia.

De fato, e como apresentado neste capítulo, os esforços e iniciativas de muitos estudiosos e responsáveis de educação sobre a temática da qualidade dos REAs e a sua disseminação junto das comunidades de interesse, enfatizam a necessidade de envolvimento de todos os intervenientes nos processos educativos.

Para esta problemática, acrescem aos esforços e iniciativas mencionados, diversos aspetos que podem ser identificados na contextualização da ação de ensino-

aprendizagem e que determinam a intenção pedagógica de utilização dos REAs tais como as características individuais e culturais dos intervenientes e as temáticas a abordar no ambiente educativo.

## Capítulo 3 – Procedimentos metodológicos

“The planning of educational research is not an arbitrary matter, the research itself is an inescapably ethical enterprise” Cohen (2007:49)

### 3.1. Desenho e metodologia de investigação

O planeamento de um estudo de pesquisa e de acordo com Cohen, Manion e Morrison (2007), deve ser conduzida pela noção de “fitness for purpose” ou de adequabilidade ao pretendido ou ao propósito de pesquisa. Os propósitos de pesquisa determinam a metodologia e o design ou planeamento do estudo. Devem ser identificados um conjunto de itens ou questões que devem ser abordadas independentemente das especificidades das pesquisas efetuadas, o que significa que aspetos que constituam a problemática em estudo devem ser mantidas e consideradas para estudo de forma independente da metodologia selecionada.

Na maioria das investigações em estatística, o objetivo principal é a inferência<sup>69</sup> o que significa que a tomada de decisões e predições sobre uma população é baseada na observação de amostras e nos resultados de estudos efetuados sobre estas. O processo de investigação envolve aspetos éticos como a sensibilização e explicação dos objetivos à população em estudo, a confidencialidade das informações recolhidas, a possibilidade de serem colocadas questões sobre o âmbito e o objeto em estudo, entre outras (Cohen, 2007).

Entre os vários modelos de pesquisa em educação o modelo de amostragem tem como objetivos angariar dados em grande escala e efetuar análise por forma a possibilitar a realização de generalizações, caracterizando-se por descrever e explicar os resultados. Para representação de uma população com grande dimensão, este modelo recorre ao uso de questionários, sua validação e teste aos dados, permitindo medir, generalizar e construir representações dessa mesma população face aos temas em estudo (Cohen, Manion e Morrison, 2007).

A utilização generalizada da Internet e das ferramentas da Web 2.0 pelos estudantes, não garante que estes usem essas tecnologias com intenção educacional, como enfatizado por Okada e Barros (2011).

---

<sup>69</sup> <http://colposfes.z.galeon.com/inferencia/teoria/deteo.htm>

A autonomia que caracteriza o estudante de nível superior a distância, a diversidade de materiais existentes na Web, de fácil acesso, e as competências que possui para a sua utilização determina a forma como constrói o seu conhecimento e a qualidade educativa dos resultados desse trabalho. A qualidade dos estudos tem implícita a qualidade dos recursos utilizados para o efeito, em particular os recursos provenientes da Web. Os estudantes estão livres para optar pelos materiais escolhidos e se estes resultam de pesquisas efetuadas individualmente, é importante considerar as habilidades de escolha e utilização do material residente e a literacia digital dos seus utilizadores.

No âmbito do presente estudo, centrado nos hábitos do estudante e as suas habilidades com as tecnologias na captação de informação credível para fins educativos, foi de interesse a pesquisa de opinião dos estudantes.

Uma base de início de estudo poderia ter sido a recolha de dados, indireta, provenientes de estudos anteriores e disponíveis em suportes documentais. Na ausência de fontes documentais que sustentem toda a problemática, foi planeada a técnica de recolha direta de dados por inquérito por questionário disponibilizado ao público-alvo, para a validação de resultados em função dos objetivos pretendidos de alcançar neste estudo.

Esta investigação foi estruturada com base na obtenção de informação sobre os hábitos que os estudantes reúnem com as TIC, estratégias de estudo individual ou colaborativo na aprendizagem, competências de literacia digital e na perceção de REA. Os resultados obtidos permitem conhecer características dos estudantes da população inquirida, mas também preferências e opiniões sobre a temática.

Foi definido que o grupo em estudo seria o de estudantes inscritos em todos os cursos do primeiro ciclo de ensino superior da Universidade Aberta, por preencherem requisitos em observância relacionados com as tecnologias digitais. Os cursos disponibilizados nesta instituição caracterizam-se por serem lecionados em modalidade de educação a distância e os seus estudantes interagem, principalmente, em regime online mediado por computador. O suporte eletrónico é o meio que assegura a comunicação com os estudantes, entre eles e na passagem de informação. Assim, e com aprovação superior, ficou estabelecido que o formato da ferramenta de recolha de informação, para este estudo, seria digital e que a sua divulgação seria realizada por via de correio eletrónico ou disponibilizada na própria plataforma do curso.

A recolha de informação junto da população em estudo resultou de respostas voluntárias pelos indivíduos desta população. A taxa de retorno, que podendo não constituir a totalidade da dimensão da amostra, foi expetável e, como tal, considerada como uma amostra que poderia ser significativa para representação da totalidade dos indivíduos constituintes do grupo alvo. Esta técnica de recolha de dados caracteriza-se por amostragem e possibilita a realização de uma pesquisa de forma a controlar custos e tempo.

Um dos métodos de recolha de informação, associados à técnica por amostragem, é o inquérito por questionário que consiste em colocar uma série de perguntas pré construídas a um conjunto de inquiridos que representam a população a estudar.

Quando os resultados da informação recolhida são apresentados através de valores numéricos ou mensuráveis denomina-se como estatística quantitativa, ao invés de resultados abertos e descritivos denominados qualitativos. Estes dois métodos podem, no entanto, complementar-se num mesmo objeto de investigação.

O questionário pode ser de administração indireta se o inquiridor o completar com respostas fornecidas pelo inquirido. O questionário é de administração direta se o seu preenchimento for realizado pelo inquirido. Uma das vantagens é a possibilidade em obter informação passível de quantificar.

Um garante do aspeto quantitativo do questionário é que este seja estruturado com perguntas colocadas de forma clara e objetiva para que o entendimento dos entrevistados seja uniforme.

### **3.2. Problema, objetivos e questões de investigação**

Como mencionado anteriormente, esta investigação propõe-se a obter resultados com base na análise de dados obtidos por questionário de opinião, desenvolvido especificamente para este estudo, disponibilizado a alunos do primeiro ciclo do ensino universitário a distância, na UA.

A presente investigação tem como principal **problema de investigação** a utilização que os estudantes do primeiro ciclo de ensino superior fazem dos recursos digitais a que podem aceder e quais os critérios de seleção de informação. Este problema constitui a questão fundamental de estruturação do presente trabalho para a caracterização da literacia digital e a perceção que detêm de REA.

Identificada a questão principal de investigação, foi necessário estruturar e organizar em subtemas ou áreas que permitissem retirar informação relevante para a abordagem da intenção inicial em investigação. Com a abordagem direta da temática aos estudantes fica implícita a sensibilização dos estudantes para a utilização de REA.

Como **objetivo geral** pretende-se caracterizar o modo como o estudante universitário em regime a distância constrói o seu conhecimento de acordo com a utilização que faz dos recursos digitais a que tem acesso.

Como principais **objetivos específicos** deste trabalho podem destacar-se como temas principais:

- Identificar os hábitos que detêm com as TIC
- Identificar as preferências para a seleção de recursos de estudo, pelos estudantes
- Analisar as razões que levam o estudante a escolher de forma autónoma os recursos
- Conhecer as vantagens/desvantagens que os alunos identificam como estando associadas às suas opções
- Relacionar as características individuais e as opções face aos recursos utilizados
- Conhecer a metodologia que adotam e quais as prioridades que estabelecem no processo de enriquecimento e na angariação de conhecimento
- Distinguir as expectativas que detêm quando confrontados com tão ampla variedade e quantidade de recursos digitais.

Este estudo pode ser relevante na identificação e aferição de características dos estudantes universitários, da população em estudo, quanto a atitudes na construção do seu conhecimento formal de acordo com os objetivos curriculares e a adequação dos hábitos relacionados com as TIC, como produto final dos seus percursos no processo educativo. Como resultado torna-se, igualmente, possível caracterizar os estudantes por idade, género, curso a que pertencem a maioria ou totalidade das unidades curriculares que frequentam e hábitos de utilização com a Internet.

Com base nos objetivos indicados, foram consideradas algumas **questões** com importância, no âmbito da temática deste trabalho, que permitissem a recolha de dados para sustentação e generalização de considerações sobre a população em estudo, com destaque para algumas características individuais e hábitos relacionados com a utilização das TIC e com o conhecimento e utilização de REAs.

---

Destacaram-se como **questões** principais neste estudo:

- Quais os hábitos de utilização das TIC, nas aplicações e rotinas individuais?  
É importante conhecer os hábitos que os estudantes assumem enquanto utilizadores das TIC, para determinar o tipo de familiaridade com as várias ferramentas disponíveis e as diferentes funções que estas podem assumir.
- Prefere apropriar-se de uma temática com estudo individual ou colaborativamente?  
Com esta questão pode perceber-se se alguns hábitos de estudo são resultado de opções individuais ou se há uma generalização de atitudes. Podem também identificar-se características dos estudantes face às TIC.
- A recomendação de um recurso digital, pelo professor ou instituição, é suficiente para o estudante se sentir motivado a utilizá-lo preferencialmente?  
Pretende-se saber se o estudante constrói o seu trabalho baseando-se preferencialmente nos recursos indicados pelo professor ou instituição, se os utiliza como delineadores do seu trabalho ou se prefere, dentro da temática, utilizar os que escolhe como alternativa.
- Que importância atribui para a utilização de fontes provenientes de pesquisa individual ou sugerida por outros?  
A informação proveniente de outras fontes pode conter aspetos inovadores, situações distintas das sugeridas curricularmente e até ser utilizada como complementar.
- Qual a prioridade de escolha de um recurso perante um variado resultado de pesquisa individual?  
Perante um tão variado resultado de pesquisas, qual ou quais prioridades que o estudante estabelece para as suas escolhas, porque há sempre um prazo para a realização de uma atividade.
- Sente-se sensibilizado para o uso de repositórios existentes e fidedignos?  
Com esta questão pode ser verificado o conhecimento que o estudante detém face à grande quantidade de informação existente na Web e em concreto de repositórios com informação específica, atualizada e fidedigna.
- Qual a perceção sobre a qualidade de um recurso e a fiabilidade deste?

Pode o estudante, dependendo da utilização que faz da Internet, da atitude que assume face à Web, e perante um determinado recurso digital, ter a perceção de qualidade segundo alguns critérios que ele mesmo define ou outros que identifique.

- Que segurança sente o estudante na informação que obtém para a realização das atividades curriculares, face aos objetivos educativos?

Num contexto de construção de conhecimento formal e orientado, como se posiciona o estudante quando realiza um trabalho suportado pela informação utilizada e resultante das pesquisas que efetua, face à informação obtida dos recursos indicados curricularmente.

### 3.3. População/ Amostra

Pela inexistência de informação atualizada sobre o ano letivo de 2011-12 e para a caracterização da população de incidência do presente estudo, foram consultados dados disponíveis na página virtual da Universidade Aberta. A informação consultada permitiu apurar a dimensão necessária entre outras características desta população, nos anos anteriores ao do presente estudo.

A informação sobre a distribuição dos estudantes de acordo com o tipo de estudos<sup>70</sup> e por ano escolar permitiu aferir a dimensão da população no ano anterior ao da realização do presente estudo.

**Tabela 3.1: Distribuição por tipo de estudos na Universidade Aberta (dados atualizados a 11 de novembro de 2011)**

Distribuição dos estudantes por tipo de estudos	2008-09	2009-10	2010-11
Bacharelato	161	0	0
Licenciatura [1.º ciclo]	6631	7745	8003
Complemento de Formação	205	0	0
Mestrado [2.º ciclo]	523	543	583

<sup>70</sup> <http://www.uab.pt/web/quest/uab/uab-em-numeros/estudantes/estudantes-da-uab-por-tipologia-de-curso> ; os dados atualizados a 11 de novembro de 2011 e disponíveis em ficheiro para download, acedidos em dezembro de 2011

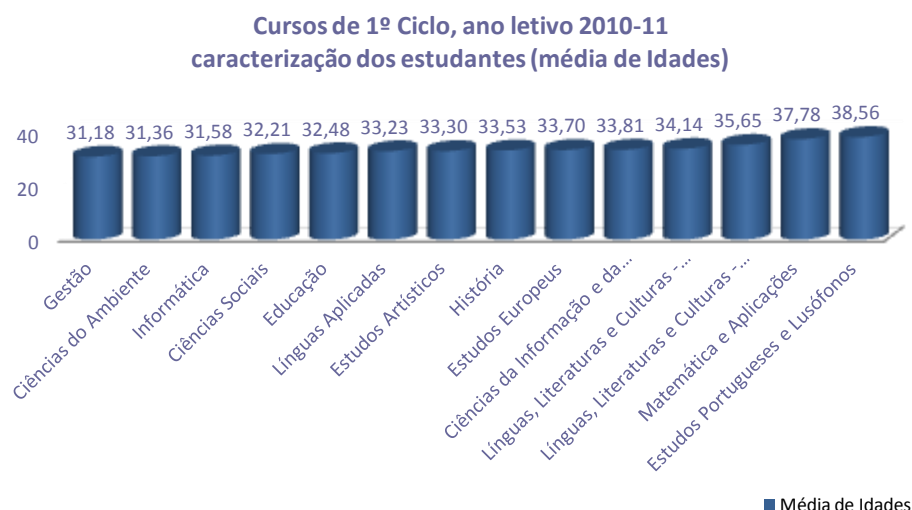
Doutoramento [3.º ciclo]	126	136	194
Cursos de ALV (dados de janeiro 2011)	1354	3131	3305
<b>TOTAL</b>	<b>9000</b>	<b>11555</b>	<b>12085</b>

Fonte: SIGES - Sistema Integrado de Gestão do Ensino Superior

Na Tabela 3.1 estão contabilizados o número de estudantes inscritos nos diferentes tipos de cursos ministrados pela Universidade Aberta entre o ano de 2008 a 2011. Os dados de interesse para o presente estudo e que permitem caracterizar a população alvo, são os que se referem ao ano biénio 2010-2011 e para os 8003 estudantes em “Licenciatura [1.º ciclo]”.

Também considerada de interesse é a informação sobre a distribuição dos estudantes por cursos de acordo com a idade e o género, podendo estes valores numéricos ser considerados para comparação de informação extraída do inquérito realizado por questionário. Estes valores referem-se aos estudantes que se encontram inscritos ou matriculados nos diferentes cursos.

**Figura 3.1: Distribuição de idades por curso (dados atualizados a 11 de novembro de 2011)**



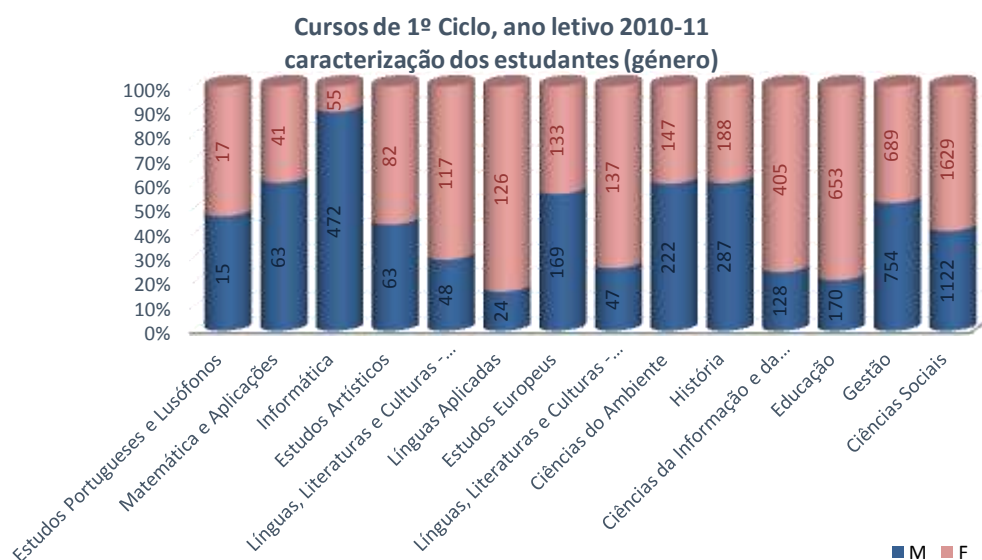
Fonte: SIGES - Sistema Integrado de Gestão do Ensino Superior

Na Figura 3.1 que ilustra a distribuição das médias de idades dos estudantes nos cursos de primeiro ciclo da UA, é possível observar que a média aritmética de idades dos estudantes inscritos nos catorze cursos disponíveis, pode ser estimada como

33,75 anos, sendo que o curso com idade mais baixa é o de Gestão e o de idade mais alta é o de Estudos Portugueses e Lusófonos.

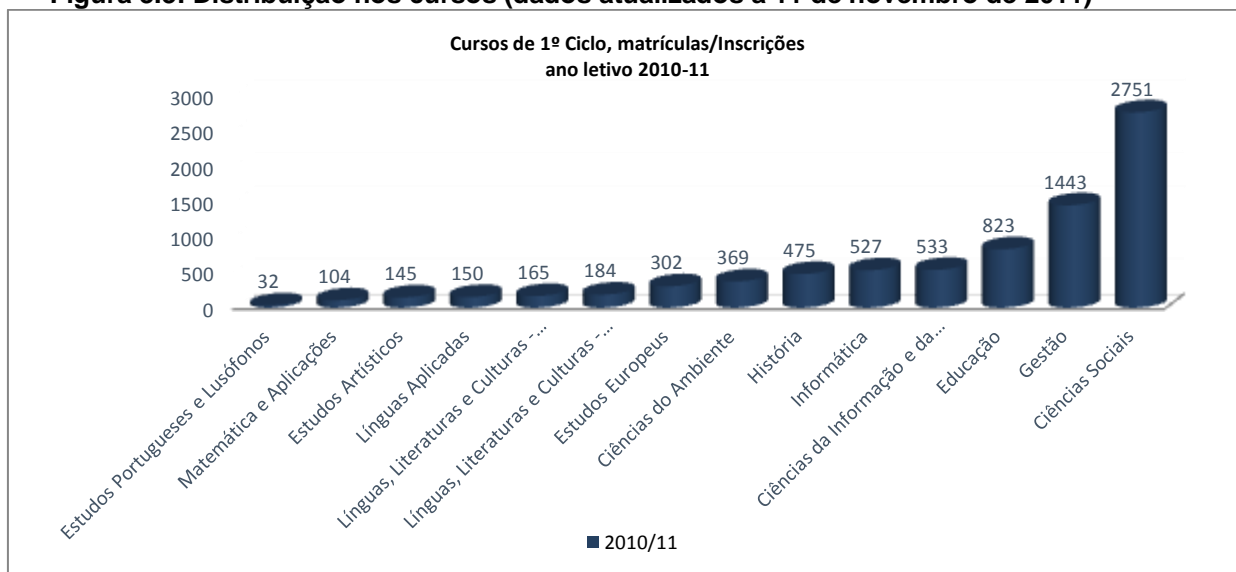
Outra forma de caracterização da população é por género e por curso (cf. Figura 3.2), onde se observa que o curso de Línguas Aplicadas tem mais estudantes do género feminino (84,0%) e o de Informática tem o maior número de estudantes do género masculino (89,5%). É possível a contabilização dos estudantes por género no primeiro ciclo, o género masculino com 3584 (44,8%) e o feminino com 4419 (55,2%).

**Figura 3.2: Distribuição por género e por curso (dados atualizados a 11 de novembro de 2011)**



**Fonte: SIGES - Sistema Integrado de Gestão do Ensino Superior**

Na Figura 3.3 que apresenta a distribuição dos inscritos ou matriculados pelos diferentes cursos, estão contabilizados o número de estudantes matriculados ou inscritos nos diferentes cursos do primeiro ciclo, disponíveis no ano de 2010-11, na UA. É de realçar que o curso de Humanidades não consta neste gráfico e que este curso está disponível no ano letivo de 2011-12.

**Figura 3.3: Distribuição nos cursos (dados atualizados a 11 de novembro de 2011)**

**Fonte: SIGES - Sistema Integrado de Gestão do Ensino Superior**

Os valores apresentados e disponibilizados pela UA podem ser de utilidade no relacionamento com a informação obtida no inquérito por questionário nas situações onde se encontrem as mesmas variáveis.

Para este estudo e para maior fiabilidade dos resultados obtidos, a dimensão da amostra não probabilística estimada foi de acordo com defendido por Krejcie & Morgan (1970). Esta metodologia de cálculo da dimensão da amostra é utilizada por especialistas na área e está disponível em locais da Web como o que foi utilizado para o presente estudo.

A garantia de maior fiabilidade dos dados em tratamento, de acordo com o processo utilizado para cálculo de tamanho de amostras<sup>71</sup>, para os 8200 alunos (dados retirados do *site* de Universidade Aberta<sup>72</sup> e que se reportavam inicialmente a 08 de junho de 2011), o cálculo do tamanho da amostra para um nível de confiança de 95% e com:

- 10% de erro, o mínimo a ser calculado de questionários respondidos são 95 questionários
- 5% de erro, o mínimo são 365 questionários respondidos.

Para os dados atualizados a 11 de novembro de 2011 onde referem que o total de alunos inscritos no primeiro ciclo para o ano letivo de 2011-12 é de 8003 e de acordo com as tabelas de cálculo de amostra utilizadas acima, o número de questionários

<sup>71</sup> <http://colposfesgaleon.com/inferencia/calcn/calcn.htm>

<sup>72</sup> <http://www.uab.pt/web/guest/uab/uab-em-numeros/estudantes/estudantes-da-uab-por-tipologia-de-curso>

---

considerados para um erro de 5% e de 10% é o mesmo valor (tendo diferenças de ordem decimal).

### 3.4. Elaboração do instrumento de investigação

“É fácil elaborar um questionário, mas não é fácil elaborar um bom questionário” Hill e Hill (1998:1)

#### 3.4.1. Estruturação

O objetivo orientador deste estudo, e como referido anteriormente, é o de identificar critérios de seleção utilizados pelos estudantes do primeiro ciclo de ensino superior a distância, da Universidade Aberta, nos procedimentos de pesquisa de informação na Web e qual a percepção e uso dos recursos educativos digitais a que acedem.

Com base nas questões do problema de investigação, foi importante definir variáveis que permitissem o desenvolvimento do estudo, elaboração do instrumento de investigação e análise de resultados para a problemática apresentada.

Para a estruturação do estudo destacam-se algumas **variáveis** como os hábitos que os estudantes detêm com a utilização das TIC nomeadamente o tipo de aplicações que acedem e o modo como pesquisam informação. Nos seus hábitos de estudo que metodologia adotam, prioridades que estabelecem e quais as preferências na seleção de material pela Internet. Também de interesse neste estudo, as expectativas que detêm quando confrontados com tão ampla variedade e quantidade de informação digital, assim como identificação de vantagens e desvantagens que os estudantes associam às opções que tomam na construção do conhecimento formal de nível superior.

Como metodologia a seguir para a obtenção de informação para análise e como instrumento de medida foi previsto construir um questionário do tipo fechado ou misto, recorrendo a editor de questionários, gratuito, disponível na Internet.

O questionário foi constituído na sua maioria por questões do tipo fechado (simples ou múltiplas). A principal vantagem considerada para se recorrer a este tipo de perguntas foi a dimensão da população e a previsão do número de respondentes pretendidos

(como referido no cálculo de significância), também com alguma dimensão para representatividade da população em estudo. O grande número de respostas esperadas para este questionário tornaria moroso o tratamento dos dados recolhidos se predominassem as perguntas do tipo aberto. Como enfatizado por Cohen, Manion e Morrison (2007, pp. 317-346) este tipo de perguntas possibilita a construção de padrões passíveis de observação e de generalização. Todavia, nas perguntas de tipo fechado foi colocada a opção de “Outro(s). Indique qual/quais” para a possibilidade de recolher novas opiniões, evitando um possível condicionamento de resposta, bem como do inquirido sentir que poderia personalizar a resposta contribuindo com a sua opinião.

Como sugerido em Hill e Hill (1998), face aos objetivos colocados como problemática a analisar neste estudo, a estrutura do questionário foi repartida por três secções representativas de parâmetros para análise. Cada uma destas secções permitiu estruturar o questionário com perguntas de teor relevante para os objetivos propostos de pesquisa e é constituída por blocos de questões “com tema homogéneo”.

Para estruturar o questionário, foi elaborado um plano de desenvolvimento do mesmo com objetivos a serem atingidos com a aplicação do questionário, conceitos base que o questionário identificaria no caso, os REA, dimensões (cultuais, temporais, organizacionais, instrumentais e contextuais), os indicadores que passaram pela caracterização da amostra, informações sobre os hábitos com as tecnologias da informação e comunicação, os aspetos relacionados com os hábitos de estudo dos estudantes de cursos a distância online e por fim as questões. O plano metodológico de sustentação na construção do instrumento de investigação está apresentado no Quadro 3.1.

**Quadro 3.1: Plano metodológico do questionário**

<b>Tema:</b>	Utilização que os estudantes do 1º ciclo de ensino superior a distância fazem dos recursos digitais e critérios de seleção
<b>Amostra:</b>	Estudantes inscritos no 1º ciclo de ensino superior da Universidade aberta
<b>Objetivo principal:</b>	Caraterização do modo como os estudantes universitários de ensino a distância constroem o seu conhecimento de acordo com a utilização que fazem dos recursos digitais a que acedem

<b>Objetivos específicos:</b>		<p>Identificar: hábitos que detêm com as TIC; preferências para seleção de recursos de estudo</p> <p>Conhecer: vantagens/desvantagens que os estudantes associam às suas escolhas; metodologia que adotam e que prioridades estabelecem</p> <p>Analisar razões para a escolha autónoma de recursos</p> <p>Distinguir expectativas que detêm quando confrontados com a quantidade de recursos digitais disponíveis</p>		
<b>Enquadramento:</b>				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONCEITOS</b>	<b>DIMENSÕES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>QUESTÕES</b>
Caraterizar os casos	Idade	Temporal	Número de anos	<i>Idade:</i>
	Sexo	Cultural	Masculino/Feminino	<i>Sexo:</i>
	Curso de inscrição	Organizacional	Curso	<i>Curso:</i>
	Ano de matrícula	Organizacional	Ano de frequência	<i>Ano a que pertencem a totalidade/maioria das UC's que frequenta:</i>
Conhecer os hábitos com as TIC	Hábitos de utilização das TIC	Temporal	Frequência de utilização	<i>Com que frequência utiliza a Internet, semanalmente?</i>
		Instrumental	Funcionalidades	<i>Entre as seguintes funcionalidades, quais as que utiliza mais na Internet?</i>
		Contextual	Informação	<i>Quando pretende encontrar informação, prefere:</i>
		Instrumental	Funcionalidades	<i>Quando quer fazer uma pesquisa na Internet, como procede habitualmente?</i>
Conhecer os hábitos de estudo	Hábitos com os recursos digitais	Temporal	Experiência de ensino a distância	<i>Tempo de experiência em cursos a distância?</i>
		Cultural	Caraterização de hábitos	<i>Os hábitos de estudo que tem, caracterizam-se</i>

				<i>por:</i>
		Instrumental	Preferências para estudo	<i>Para desenvolver um estudo com sucesso, este deve basear-se em:</i>
	Utilização de recursos digitais	Funcional	Métodos de pesquisa	<i>Métodos utilizados nas pesquisas:</i>
		Contextual	Satisfação nas pesquisas	<i>Considera que as pesquisas que faz são satisfatórias, principalmente, porque:</i>
		Instrumental	Preferência por material da Web	<i>Nos resultados de pesquisa, que tipo de material encontrado na Web, prefere usar?</i>
Identificar a percepção sobre qualidade de informação	Utilidade dos recursos digitais	Contextual	Credibilidade da informação	<i>Considera que a informação recolhida é credível porque:</i>
		Contextual	Qualidade de informação encontrada	<i>Considera que a informação encontrada tem qualidade devido a:</i>
		Contextual	Vantagens/desvantagens dos materiais selecionados	<i>Vantagens identificadas nos materiais selecionados em pesquisas realizadas na Web:</i>
Conhecer a utilização de RED ou REA	Conhecimento de REA	Cultural	Conhecimento de REA	<i>Sabe o que é um REA?</i>
		Cultural	Caraterização de REA	<i>Como caracteriza um REA?</i>
	Utilização de REA	Instrumental	Utilização de REA	<i>Já utilizou, alguma vez, um REA?</i>
		Funcional	Importância de existência de repositórios de RED	<i>Considera importante que recursos fidedignos e</i>

				<i>determinantes para estudo estejam reunidos num local virtual? Justifique a sua resposta.</i>
		Instrumental	Apetência para utilizar REA	<i>Se os REA forem disponibilizados e sugeridos para estudo, a sua opção para utilização será:</i>

Com base no plano metodológico, disponibilizado no quadro 3.1, foi estruturado o questionário. Para que o instrumento de investigação, não estivesse demasiado particionado apresentando tantas secções quanto o número de objetivos pretendidos, optou-se por reunir os objetivos de identificar a perceção sobre a qualidade de informação e conhecer sobre a utilização de REA ou RED na secção que reúne informação sobre os hábitos de estudo dos inquiridos.

Assim, numa secção inicial que permitiu a caracterização da amostra, com a informação da idade, género, curso e ano a que pertencem a totalidade ou maioria das unidades curriculares que frequenta. Todas as questões desta secção foram apresentadas ao estudante com respostas definidas e como tal do tipo fechado

Na secção seguinte constaram as informações sobre os hábitos com as tecnologias da informação e de comunicação (TIC). As quatro questões constituintes desta secção foram do tipo fechado com escolha única ou com possibilidade de escolha múltipla e do tipo misto onde foi possível ao estudante efetuar escolha de resposta entre as opções existentes e ainda acrescentar opinião individual em “Outro(s). Indique qual/quais”.

Na terceira e última secção foram agrupados aspetos relacionados com os hábitos de estudo dos estudantes de cursos a distância online. Esta foi a secção que contemplou maior recolha de informação sobre os comportamentos dos estudantes no âmbito da temática do presente trabalho de investigação. Foram incluídas na sua maioria questões com respostas do tipo fechado e misto, com inclusão de opção de desenvolvimento aberto de opinião em todas, com exceção da questão dezoito que fez recurso da escala de Lickert, das questões dezanove, vinte e um e vinte e três estritamente fechadas, e da questão vinte e dois que se tratou de uma questão aberta.

Em algumas das questões, nomeadamente as que permitiram ao inquirido, a possibilidade de mais do que uma opção, poderia ter sido colocada, como alternativa, a opção de “Todas as opções anteriores” e “Nenhuma das opções anteriores”, mas esta opção poderia ter dificultado a obtenção de informação que facilite a identificação de características necessárias para formular algumas conclusões direcionadas para os objetivos em estudo.

O questionário foi elaborado inicialmente em processador de texto, Microsoft Office Word, e posteriormente foi utilizado um recurso digital gratuito que possibilitasse a sua construção para posterior disponibilização online. Após algumas pesquisas e tentativas de construção do questionário, onde estavam contempladas mais de vinte questões, optou-se pelo aplicativo Google Docs por não ter limitação quanto à quantidade de questões e texto. Por se tratar de uma ferramenta gratuita, apresenta limitações como o de permitir que se mantenha disponível o link para preenchimento do questionário para um mesmo inquirido. Esta situação pode ser controlada se em substituição do Google Docs se utilizar a opção não gratuita do Google para o efeito (Google Apps) que guarda o endereço de email do inquirido impossibilitando-o de responder mais do que uma vez ao questionário.

### **3.4.2. Validação, pré teste e disponibilização**

#### **Validação**

Após a construção da maioria das questões e da estrutura inicial inclusive em formulário do Google Docs, esta foi enviada a alguns especialistas da área académica e científica para opinião e sugestões sobre o trabalho realizado até esse momento. Foram enviados, via email, o questionário para cinco Professores Doutores, dos quais responderam a Professora Doutora Lúcia Amante e o Professor Doutor Luís Tinoca. A resposta rápida por parte destes Professores e as suas sugestões foram muito valiosos pela sua experiência e conhecimento. Assim, foram seguidas as suas sugestões para completar e reestruturar algumas questões e alteração de outras. Foi seguida a sugestão de aplicação da escala de Lickert para a questão sobre *Vantagens identificadas nos materiais em pesquisas realizadas na Web*. Este tipo de escala de classificação poderia ter sido usada noutras questões, mas devido à extensão de conteúdo e quantidade de informação a apresentar aos inquiridos, optámos por não a incluir em mais questões.

No formato digital, finalizado, do questionário (Figura 3.4), ficou explícito o objetivo do estudo onde se enquadrou esta recolha dos dados e para estes destinatários. No cabeçalho do documento digital, ficou destacado o fim para que se destinava a informação recolhida, assim como a garantia de anonimato e confidencialidade da mesma. O anonimato do inquirido ficou garantido na informação disponibilizada no cabeçalho do questionário (cf. Figura 3.4 e Anexo I - Questionário). No final do questionário, foi colocado um campo de preenchimento opcional para a indicação do endereço do correio eletrónico do estudante que não comprometendo o anonimato do inquirido, teve o único intuito de reunir mais informação que permitisse controlar o número de submissões por indivíduo, de forma a evitar mais do que uma resposta rececionada por inquirido.

**Figura 3.4: Cabeçalho do questionário online**



**Questionário para o estudo do uso de recursos digitais pelos alunos de primeiro ciclo do Ensino Superior em E-learning**

Trabalho de tese de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia: "A utilização de Recursos Educativos Digitais no Ensino Superior a Distância", para a Universidade Aberta.

A informação a recolher destina-se ao trabalho em investigação e a sua utilização tem por fim o processamento para tratamento e análise posterior, garantindo o anonimato e confidencialidade.

Um agradecimento pela disponibilidade em participar e contribuir com o seu tempo em responder a este questionário sobre a utilização que os estudantes do primeiro ciclo do ensino superior a distância fazem dos recursos educativos digitais. O presente estudo visa analisar o modo como os estudantes utilizam a diversidade de material disponível pela Internet, a importância que esta assume na construção do conhecimento orientado, quais os critérios que estabelecem para essa seleção e a percepção sobre os Recursos Educativos Abertos (REA).

(Tempo estimado: 10 minutos)  
\*Obrigatório

Ainda como constante no cabeçalho, do questionário, os destinatários foram informados do tempo estimado para o preenchimento, do mesmo.

### **Pré teste**

A fase que antecedeu a disponibilização do link do questionário aos estudantes foi a de pré teste. A opção que se apresentou favorável para este efeito foi a de recorrer à associação académica da Universidade Aberta e solicitar a participação de colegas inscritos no primeiro ciclo de estudos superiores desta universidade. Não foram muitas as respostas para participar no referido teste e alguns dos voluntários não pertenciam ao público de referência. Esta seleção foi possível, por colocarem as questões antes de iniciarem o preenchimento do questionário.

O link para o questionário foi enviado por correio eletrónico, acompanhado de um texto informativo e com recetividade para *feedback* e sugestões ou de indicação de limitações pelos inquiridos. Assim, as respostas aceites por terem sido efetuadas dentro do prazo estipulado, foram quatro, onde não se encontraram situações passíveis de introduzir alterações à estrutura do questionário ou ao seu conteúdo.

### **Disponibilização**

A administração do questionário para o presente estudo, e como referido, foi em suporte digital. Este tipo de modalidade apresenta algumas vantagens e desvantagens associadas ao presente estudo.

Vantagens:

- baixos custos pela utilização de software gratuito (Google Docs) sem gastos de papel e recursos humanos para o inquérito direto
- facilidade de disponibilização do conteúdo do questionário ao público-alvo através de link divulgado na plataforma Moodle da Universidade
- liberdade de resposta pela vertente assíncrona da comunicação

Desvantagens:

- a ausência de inquiridor, deu liberdade aos inquiridos para resposta menos exata do que era pretendido
- possibilidade de contribuir com informações não correspondentes à realidade, pela não supervisão ou presença de inquiridor

- possibilidade de mais do que uma resposta por inquirido pela disponibilização de link para questionário

Com a conclusão da fase de receção de respostas ao questionário piloto, foi solicitado diretamente aos coordenadores dos cursos que fosse disponibilizado o link do questionário aos estudantes. Este modo de disponibilizar, aos estudantes, o acesso ao questionário através da plataforma moodle foi contemplado inicialmente em simultâneo com a possibilidade de disponibilização por correio eletrónico. Não foram contempladas datas de encerramento de receção de respostas, mas ficou estabelecido que se aguardariam resultados de resposta durante cerca de três semanas, após a disponibilização da ligação ao questionário, e no caso de se verificar um volume reduzido de respostas rececionadas, poder-se-ia fazer novo apelo à participação dos estudantes.

A divulgação da ligação eletrónica ao questionário decorreu no dia quinze de novembro de 2011. Esta data corresponde ao início de receção de respostas. O término de disponibilização do questionário e a receção de respostas concretizou-se no dia dois de dezembro de 2011, com um volume de respostas rececionadas superior a 800.

### **3.5. Recolha e tratamento dos dados**

O questionário foi disponibilizado aos estudantes entre o dia quinze de novembro e o dia dois de dezembro de 2011, inclusive. Este espaço temporal, onde decorreu a ação de recolha de dados, insere-se no ano letivo de 2011-12.

Pela forma de disponibilização do questionário, a cooperação voluntária dos inquiridos permitiu que a amostra de onde se retiraram os resultados para análise tenha natureza aleatória.

Partindo das etapas estabelecidas como procedimentos de investigação, de Quivy e Champenhoudt (1992) em que o modelo para análise é “composto por conceitos e hipóteses estreitamente articulados entre si para, em conjunto, formarem um quadro de análise coerente” (p. 139) e onde os métodos de recolha de dados influenciarão os resultados do trabalho de modo direto, “os métodos de recolha e os métodos de análise dos dados são normalmente complementares e devem, portanto, ser

escolhidos em conjunto, em função dos objetivos e das hipóteses de trabalho” (p. 183).

O link para o questionário esteve disponível aproximadamente quatro semanas e foram rececionadas cerca de 820 respostas, mas após revisão quase individual de registos foram excluídos 15 por se encontrarem repetidos na íntegra ou ainda por conterem opiniões, nas perguntas abertas, que estavam totalmente descontextualizadas dos objetivos. Considera-se, então, o tamanho da amostra constituída por 805 estudantes dos cursos de primeiro ciclo de ensino superior da UA.

Após a validação das respostas rececionadas, a opção de tratamento da informação considerada para o efeito, foi a do software Microsoft Office Excel. Esta ferramenta foi utilizada para quantificação simples das respostas às questões no cálculo de frequências para estimar grandezas absolutas e relativas. Para complementar a ação em investigação foram correlacionadas algumas questões

Nas questões do tipo aberto como as “Outro(s). Indique qual/quais” (nas questões seis até à oito, dez até à dezassete e na questão vinte) de desenvolvimento de texto livre, foi realizada uma análise qualitativa mais generalizada, destacando as situações similares mais representativas. Para a questão vinte e dois, também do tipo aberto, onde os estudantes apresentam as suas opiniões sobre a importância da existência de repositórios onde se encontrem reunidos recursos fidedignos para estudo, foi realizada uma análise qualitativa de conteúdo, de acordo com as técnicas de Bardin (1977), para caracterização das respostas obtidas. Por se tratar de respostas textuais desenvolvidas, procedeu-se à análise dos conteúdos para obtenção de indicadores sobre as opiniões dadas pelos inquiridos. O procedimento consistiu na análise exploratória dos textos apresentados de forma a identificar categorias no sentido de concordância ou discordância da questão que lhes foi colocada. Procedeu-se à leitura flutuante das respostas, interpretando-as para se codificarem no sentido de concordância e discordância do material através da denominada transformação dos dados brutos por recorte, agregando e categorizando-os. Para esta análise foi inevitável o aspeto interpretativo do seu conteúdo, tendo como orientação a perspetiva do objetivo pretendido com a questão colocada e a fragmentação dos dados de tratamento. Foi utilizada, como primeira fase, uma análise “horizontal” desta questão para todos os questionários onde se procurou regularidade de vocabulário:

“A existência de regularidade de vocabulário específico indica a existência de certo “campo contextual”, um espaço semântico específico”.  
(Nascimento e Menandro, 2006: 74).

Também segundo Bardin (1977) e Amado (2000), em análise de conteúdo deve ser considerada para fidelidade da análise as relações com análise efetuada intercodificador que não foi aplicado neste estudo por não ser este o objetivo principal da realização do questionário.

Por não ter sido considerado de obrigatoriedade a resposta a algumas questões como a de indicação de idade, identificação do gênero e ano a que pertenciam a maioria das unidades de estudo do estudante, foram encontradas situações de não resposta (NR). Esta situação foi considerada como forma de exclusão dos respectivos questionários para o tratamento estatístico, mas por não serem em grande quantidade, foram mantidos na amostra.

As características individuais são fundamentais para que se relacionem essas mesmas características com outras opções assinaladas no questionário.

---

## Capítulo 4 – Resultados e Discussões

### 4.1. Análise dos dados

A análise dos dados recolhidos a partir do instrumento utilizado para o efeito permitiu a contabilização de resultados provenientes do questionário e está apresentada em três partes. Numa primeira parte constam as características da amostra, provenientes da primeira secção do questionário. As duas partes seguintes são representativas das temáticas mais abrangentes para esta investigação, que incidem sobre as duas últimas secções do questionário. Os tratamentos de dados contemplam contagem de frequências absolutas e relativas das respostas obtidas no inquérito e de algumas questões combinadas entre si para exploração de características das variáveis consideradas para este estudo. Na análise de dados das temáticas constantes em cada uma das secções do questionário, e quando considerado de interesse para maior detalhe da informação, foram realizadas análises comparativas ou correlacionamentos com variáveis provenientes das outras secções do questionário.

Os questionários utilizados na análise de dados foram resultado de verificação e validação de alguns requisitos de acordo com o estabelecido para o seu preenchimento e como indicado no cabeçalho do instrumento de investigação. A verificação incidiu sobre a conformidade das respostas com o que era pretendido em cada questão e em alguns condicionantes como nas questões vinte e vinte e um. Sempre que se verificou que um questionário rececionado tinha submissão múltipla e pela coincidência de todas as respostas incluindo as de tipo aberto, só foi selecionado um dos exemplares repetidos. Também os questionários que apresentaram, nas respostas de desenvolvimento aberto, opiniões não enquadradas com o tema geral do questionário foram excluídos.

#### **Caraterísticas da amostra**

Para a secção, do questionário, que categoriza as características pessoais dos inquiridos, e para o total dos 805 questionários considerados válidos para tratamento, foram calculadas as frequências absolutas e relativas dessas variáveis. Este primeiro grupo de questões permite caracterizar a amostra representativa para estudo da população dos alunos do primeiro ciclo de ensino superior da UA no ano letivo de 2011-12.

Na caracterização da amostra, foram consideradas as variáveis Idade e Género. Assim, e de acordo com a informação recolhida (que pode ser visualizada na Tabela 1, em anexo), a faixa etária que contribuiu com maior número de respostas (37,1%) situa-se entre os 36 e os 45 anos, seguida do grupo cuja idade está compreendida entre os 26 e os 35 anos (29,9%) e entre os 46 e os 55 anos (23,5%), sendo os de menor número (3,1%) na faixa com idade inferior a 26 anos antecedido pelo grupo com idade superior a 55 anos (5,6%). A amostra, também, é constituída maioritariamente por elementos do sexo feminino (61,1%). Como referido, foi dada a opção de não obrigatoriedade de identificação destas características aos inquiridos, e como tal nem todos identificaram o seu género (1,1%) ou idade (0,7%) (cf. tabelas respetivas em Anexo II – Tabelas, que apresentam as frequências absolutas e relativas de cada uma destas variáveis).

**Tabela 4.1: Distribuição por curso e género**

Curso	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ciências da Informação e da Documentação	70	8,8%	20	2,5%	90	11,3%
Ciências do Ambiente	9	1,1%	13	1,6%	22	2,8%
Ciências Sociais	170	21,4%	92	11,6%	262	33,0%
Educação	108	13,6%	31	3,9%	139	17,5%
Estudos artísticos	8	1,0%	8	1,0%	16	2,0%
Estudos Europeus	7	0,9%	3	0,4%	10	1,3%
Estudos Portugueses e Lusófonos	4	0,5%	4	0,5%	8	1,0%
Gestão	71	8,9%	64	8,1%	135	17,0%
História	16	2,0%	17	2,1%	33	4,2%
Humanidades	10	1,3%	0	0,0%	10	1,3%
Informática	10	1,3%	45	5,7%	55	6,9%
Línguas Aplicadas	2	0,3%	0	0,0%	2	0,3%

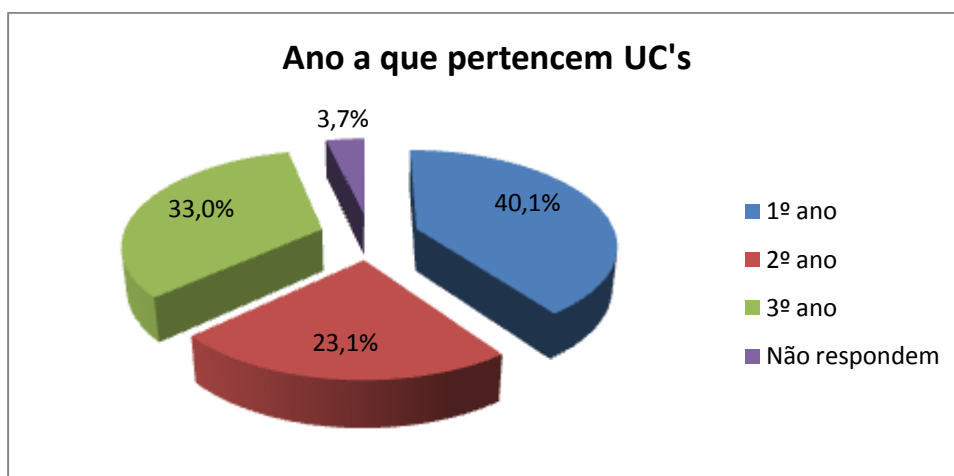
Línguas, Literaturas e Culturas- Estudos Portugueses	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%
Línguas, Literaturas e Culturas- Variante de Línguas Estrangeiras	4	0,5%	0	0,0%	4	0,5%
Matemática e Aplicações	2	0,3%	6	0,8%	8	1,0%
Total	492	61,9%	303	38,1%	795	100,0%

A Tabela 4.1 apresenta os resultados da correlação entre a variável Género e o curso a que pertencem os estudantes. Das respostas obtidas (n), a maior percentagem de respostas provieram do sexo feminino (21,4%) e o curso com mais estudantes que participaram neste estudo foi o de Ciências Sociais (33,0%), coincidente com o curso onde se registaram maior número de estudantes inscritos, nesta Universidade. As percentagens calculadas têm como referência o total dos alunos inquiridos que apresentaram resposta às questões de caracterização do género e de curso.

Foram calculados valores relativos a inscrições no respetivo curso (cf. Tabela 3 em Anexos II – Tabelas). A informação dos totais de inscritos provém da página de Web disponibilizada pela universidade sobre as inscrições e matrículas desta instituição universitária, como constantes na Figura 3.2 e Figura 3.3, de caracterização da população em estudo, no ano letivo de 2010-2011 com dados atualizados a 11 de novembro de 2011. Assim, do total de inquiridos, a maior percentagem de respostas pertence ao curso de Ciências Sociais com 32,8%, seguido pelo curso de Educação (17,4%) e em menor dimensão o curso de Línguas, Literaturas e Culturas-Estudos Portugueses (0,1%).

De interesse para o presente estudo, pode referir-se que para o total de 805 questionários rececionados, o curso que está representado em maior proporção, face às respostas submetidas, é o de Estudos Portugueses e Lusófonos.

**Figura 4.1: Ano a que pertencem a totalidade ou maioria das unidades curriculares do curso frequentado**



A Figura 4.1 apresenta a amostra de acordo com a resposta à questão que permite identificar o ano a que pertencem a maioria ou a totalidade das unidades curriculares do curso frequentado. Não foram contempladas as situações de grau Maior ou Minor neste nível de estudos universitários. O primeiro ano de curso foi o grupo que mais contribuiu para as respostas submetidas, com 40,1%.

Em síntese, os estudantes que contribuíram com mais respostas para este trabalho, foram os pertencentes ao género feminino, as idades situadas entre os 36 e os 45 anos, pertencentes ao curso de Ciências Sociais e com a maioria ou totalidade das suas unidades curriculares pertencentes ao primeiro ano de curso.

Conforme a caracterização da população, para o ano letivo de 2010-11 (capítulo 3), os estudantes da amostra pertencem na maioria ao género feminino (Figura 3.2) que representa cerca de 11% da população feminina.

Tendo como alvo de estudo a população de estudantes inscritos no primeiro ciclo de ensino superior da UA, seria de interesse que a amostra de inquiridos fosse representativa para cada ano deste ciclo de estudos. Pelo fato de que o ano a que pertencem a maioria ou totalidade das UC's não representar o tempo efetivo de frequência do curso, qualquer correlação com esta variável não deve ser considerada como motivo de maior ou menor experiência em metodologia que envolva meios digitais. No entanto, as respostas obtidas na secção de caracterização dos indivíduos podem revelar que os estudantes que se encontram no início de frequência curricular da sua educação de nível superior são os mais recetivos em divulgar a sua opinião e

participar em estudos sobre problemáticas educacionais, com destaque para os inscritos no curso de Ciências Sociais. Todos os estudantes encontram-se num grupo etário que revela bastante maturidade o que pode ser um garante de fidedignidade para a informação recolhida neste estudo.

### **Análise por temática – hábitos com as TIC**

Numa segunda secção do questionário era pretendido compreender os hábitos que os estudantes da população em estudo, têm com a utilização das TIC. Os principais aspetos a conhecer sobre os hábitos com as tecnologias, no quotidiano, foram a assiduidade na sua utilização, quais as funcionalidades mais recorrentes a que acedem, os procedimentos mais comuns para encontrar informação generalizada e, em específico, a forma como pesquisam informação pela Internet.

**Tabela 4.2: Distribuição de utilização da Internet por género**

Sexo	Diariamente		Entre três e cinco vezes		Entre uma a duas vezes		Ocasionalmente		Total	
NR	7	0,9%	2	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	9	1,1%
Feminino	460	57,1%	20	2,5%	7	0,9%	5	0,6%	492	61,1%
Masculino	286	35,5%	14	1,7%	1	0,1%	3	0,4%	304	37,8%
Total	753	93,5%	36	4,5%	8	1,0%	8	1,0%	805	100,0%

Assim, a primeira questão colocada para o efeito, permitiu caracterizar a assiduidade semanal de utilização da Internet. A quase totalidade dos inquiridos, cerca de 93,5%, indicou que o faz diariamente. Por se tratar de estudantes em regime a distância pode-se justificar esta assiduidade diária em recorrer à Internet.

Com o intuito de aferir se houve diferença significativa entre as respostas fornecidas pelos dois géneros, procedeu-se à correlação da variável género com a frequência de utilização de Internet. Efetivamente verificou-se que pouco mais de metade (57,1%) dos estudantes que utilizam a Internet diariamente pertence ao género feminino (cf. Tabela 4.2), o que não revela diferença significativa entre os dois géneros.

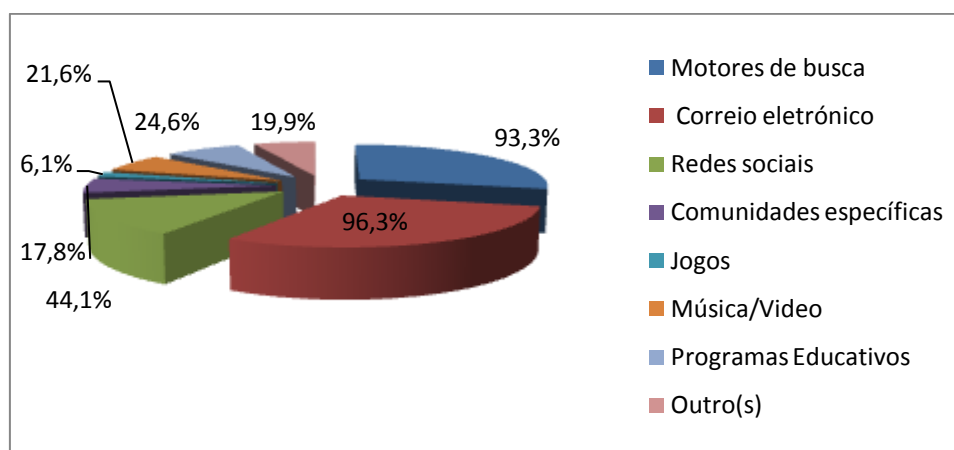
**Tabela 4.3: Distribuição de utilização da Internet por idade**

Idade	Diariamente		Entre três e cinco vezes		Entre uma a duas vezes		Ocasionalmente		Total	
NR	3	0,4%	3	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,7%
Entre 26 e 35	227	28,2%	10	1,2%	2	0,2%	2	0,2%	241	29,9%
Entre 36 e 45	285	35,4%	9	1,1%	1	0,1%	4	0,5%	299	37,1%
Entre 46 e 55	172	21,4%	11	1,4%	4	0,5%	2	0,2%	189	23,5%
Mais de 55	42	5,2%	2	0,2%	1	0,1%	0	0,0%	45	5,6%
Menos de 26	24	3,0%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	25	3,1%
Total	753	93,5%	36	4,5%	8	1,0%	8	1,0%	805	100,0%

A correlação entre a utilização feita da Internet com a idade indica que o grupo etário a que corresponde o maior número de utilizações diárias da Internet é o que está compreendido entre os 36 e os 45 anos (35,4%). Este intervalo de idades é o que apresentou o maior número de respostas ao questionário, como indicado na caracterização da amostra por idade (cf. Tabela 4.3).

Conforme apresentado nas tabelas anteriores, verifica-se que a maioria dos estudantes de ensino a distância, independentemente do fator género ou idade, revela que utiliza os serviços de Internet diariamente. Estes resultados confirmam que a utilização da Internet faz parte do quotidiano dos inquiridos, como apresentado nos dois primeiros capítulos deste trabalho (Castells, 1999; Junqueiro, 2002; Burch, 2006), e em especial pelo fato de que a população em estudo se trata de utilizadores cuja aprendizagem formal de nível superior é concretizada com recurso às TIC. Não obstante se tratem de estudantes de ensino a distância e que utilizam as tecnologias digitais e de Internet, é de interesse identificar quais as funcionalidades a que recorrem, quando utilizam o espaço virtual em atividades que não estão diretamente relacionadas com o contexto da aprendizagem formal.

**Figura 4.2: Funcionalidades utilizadas na Internet**



A quase totalidade dos inquiridos revela que o seu interesse principal no espaço online é para a consulta de correio eletrônico (96,3%) e os motores de busca (93,3%), a funcionalidade menos procurada (6,1%) são os jogos (cf. Figura 4.2). Na opção “Outros” os estudantes, na sua maioria, identificaram o motor de busca que utilizam mais e algumas aplicações específicas de comunicação. Foram, também, indicadas situações específicas de utilização no âmbito profissional e o e-learning.

A questão que remete para esta informação era de escolha múltipla, pelo que cada estudante inquirido pôde optar pelas opções que pretendesse, sem limite para a sua escolha. Entre as combinações possíveis das várias opções selecionadas, a que se observou com maior incidência (21,6%) indica a utilização conjunta dos motores de busca e de consulta de correio eletrônico.

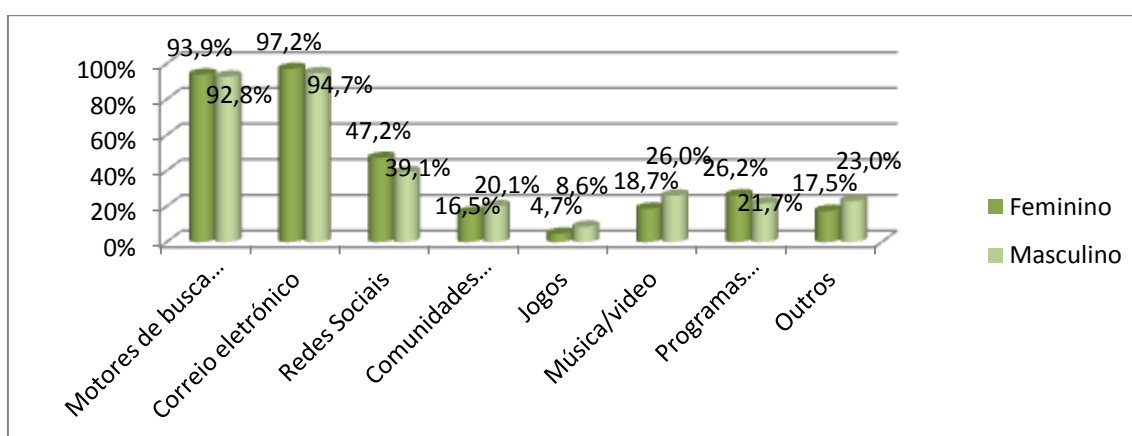
A informação recolhida evidencia a vulgarização que a Internet e os serviços a que permite aceder representam na nossa sociedade como visionado por Croker (1969) e suportado por Junqueiro (2002). O serviço de comunicação e passagem de informação, mais utilizado pelos estudantes, é o correio eletrônico e como ferramenta para a pesquisa de informação diversa utilizam os motores de busca.

Estes resultados apresentam-se em conformidade com o que defendem vários autores e estudos, como mencionados no primeiro capítulo deste trabalho – *Sociedade de informação e do conhecimento*. Sem dúvida que as ferramentas comunicacionais sustentam o processo participativo e interativo da sociedade atual, como posiciona Burch (2006), mas também garantem a passagem de informação. Aceder a informação e a rapidez na sua utilização, pela disponibilidade com que se apresenta aos utilizadores da Internet, pela vertente interativa, caracterizam a “familiaridade” com

que é assumida. Caracterizando um motor de busca como um programa que permite ao utilizador de Internet, a pesquisa de informação servindo-se geralmente de palavras-chave<sup>73</sup>, podem salientar-se as competências desenvolvidas para o efeito e a sua contribuição para a construção de conhecimento considerado importante e de significado (Veen e Vrakking, 2006).

A terceira funcionalidade mais indicada pelos estudantes foram as redes sociais. Esta funcionalidade, e segundo Barnes (1954<sup>74</sup>) é considerada como uma categoria de relações sociais onde são combinadas ligações interpessoais e destaca a importância pela socialização entre indivíduos. Para a temática central deste trabalho de investigação, os hábitos de quotidiano dos estudantes podem indicar o modo como procedem de forma autónoma em contexto de aprendizagem formal, com base nas ferramentas mais utilizadas. Este aspeto é consolidado pela teoria do conectivismo de Siemens (2004 e 2006) e enfatizado por Downes (2007 e 2011a), em que na atualidade a aprendizagem é centrada nas tendências de utilização das ferramentas tecnológicas e da conexão que alteram os procedimentos e experiências individuais. Como refere Okada (2007), a Web atual pela sua versatilidade viabiliza a troca de informação e tem inerente a troca de conhecimento e de aprendizagem simultânea, que são elementos essenciais a contemplar para uma aprendizagem aberta e motivada para a utilização de recursos como os REAs, quando se trata de educação formal, e na construção de conhecimento de forma colaborativa.

**Figura 4.3: Funcionalidades utilizadas na Internet por género**



<sup>73</sup> <http://www.instituto-camoes.pt/lextec/inicio.html>. Acesso em Maio de 2012

<sup>74</sup> <http://garfield.library.upenn.edu/classics1987/A1987H444300001.pdf>. Acesso em Maio de 2012

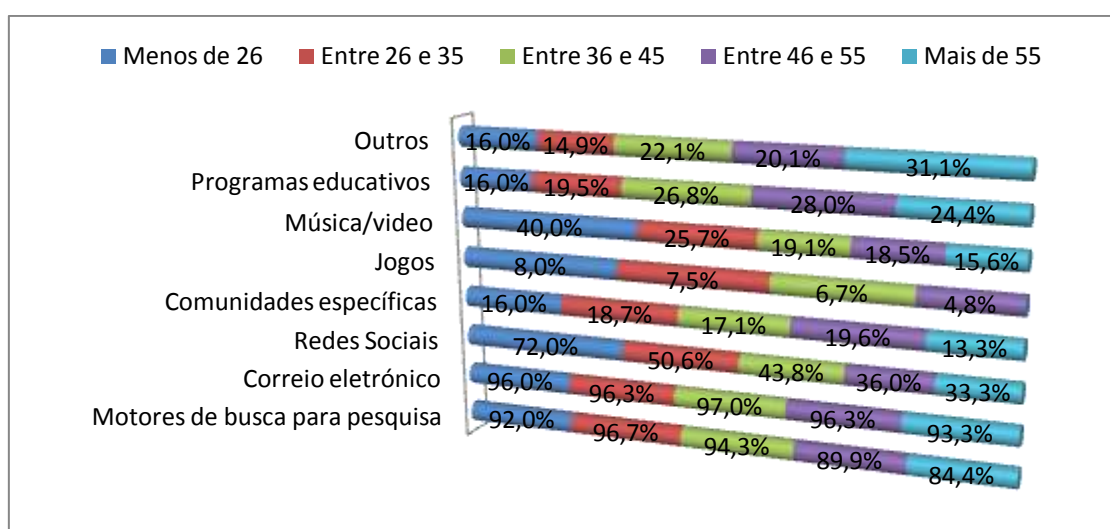
Para melhor caracterização da população de estudantes, foi igualmente de interesse correlacionar a informação obtida para a questão referente às funcionalidades utilizadas na Internet com a variável género.

O gráfico da Figura 4.3 ilustra as funcionalidades mais utilizadas pela Internet por género. É observável que não existem diferenças significativas na utilização de cada funcionalidade indicada como opção e o género do inquirido. O cálculo dos valores percentuais na correlação das duas questões refere-se ao total dos estudantes que responderam a ambas as questões (não estão incluídos os 9 estudantes que no questionário omitiram o género).

Pelos resultados obtidos, e conforme Panke (2011), a facilidade de utilização quotidiana de ferramentas de Internet e o acesso a redes fomenta a aprendizagem online informal e fortuita, o que tem promovido o interesse na exploração de conceitos de REA. A WWW é usada como infraestrutura de informação diária dos indivíduos, nos diversos contextos. Por estas razões é de interesse pesquisar de que forma os estudantes utilizam as ferramentas disponíveis pela Internet e quais as suas atitudes perante a validade dos conteúdos que usam.

Da mesma forma e para observância de quais as funcionalidades mais utilizadas de acordo com a idade do estudante, foram relacionadas a Idade e as funcionalidades mais utilizadas na Internet.

**Figura 4.4: Funcionalidades utilizadas na Internet por idade**



Relacionando a utilização de funcionalidades da Internet por idade, verifica-se que (cf. Figura 4.4) os motores de busca para pesquisa, o correio eletrônico e as redes sociais são as principais opções de todos os grupos etários. A funcionalidade menos utilizada por todos os grupos etários é a que contempla os jogos em geral. O cálculo de valores percentuais não contém os 6 estudantes que no questionário omitiram a idade e referem-se ao total de inquiridos em cada grupo etário.

Como mencionado, para a informação observável na Figura 4.2, o destaque para a utilização das ferramentas de comunicação e de pesquisa de informação não depende da idade do utilizador adulto (cf. Figura 4.4), enfatiza a forma como a conectividade afeta os comportamentos e revoluciona as estruturas sociais como elemento de massificação (Junqueiro, 2002). Também a considerar, são os grupos etários da amostra dos inquiridos que representa uma população adulta onde as idades se situam principalmente entre os 26 e os 55 anos. Este fator pode justificar a pouca observância na utilização de funcionalidades como os jogos e comunidades específicas.

É importante analisar a partir das análises de Prensky (2001<sup>75</sup>) que justifica as apetências e os diferentes hábitos de utilização das tecnologias entre as gerações nascidas nos ambientes de vulgarização e de massificação tecnológica e as gerações anteriores a essa época. Como situa Prensky, a geração que nasceu com as tecnologias, denominados Nativos Digitais (*Digital Natives*), não necessita de se adaptar ao ambiente tecnológico onde experienciam muitas situações que moldam aos seus modos de aprendizagem rápida, associada a processos paralelos e multifuncionais. Por este fato, é necessário rever as metodologias de ensino-aprendizagem, assim como novos conteúdos para que se ajustem aos novos estudantes digitais e às novas tendências de utilização da Internet. Também Siemens (2003) defende a aprendizagem ao “estilo da Internet” (*Internet-style*) pelas vertentes descentralizadas, simples, atividades conectadas que promovem inovação, criatividade e aprendizagem.

Pela informação apresentada até este ponto, e se a maioria dos 805 inquiridos mantém a mesma atitude na utilização que faz da Internet, o modo como preferem encontrar a informação pretendida, revela que 93,2% recorre a esta ligação pela facilidade de acesso à informação (cf. Tabela 5 em Anexo II – Tabelas), seguido da preferência pelo “tradicional” suporte em papel com 4,7%. Na preferência por outras

---

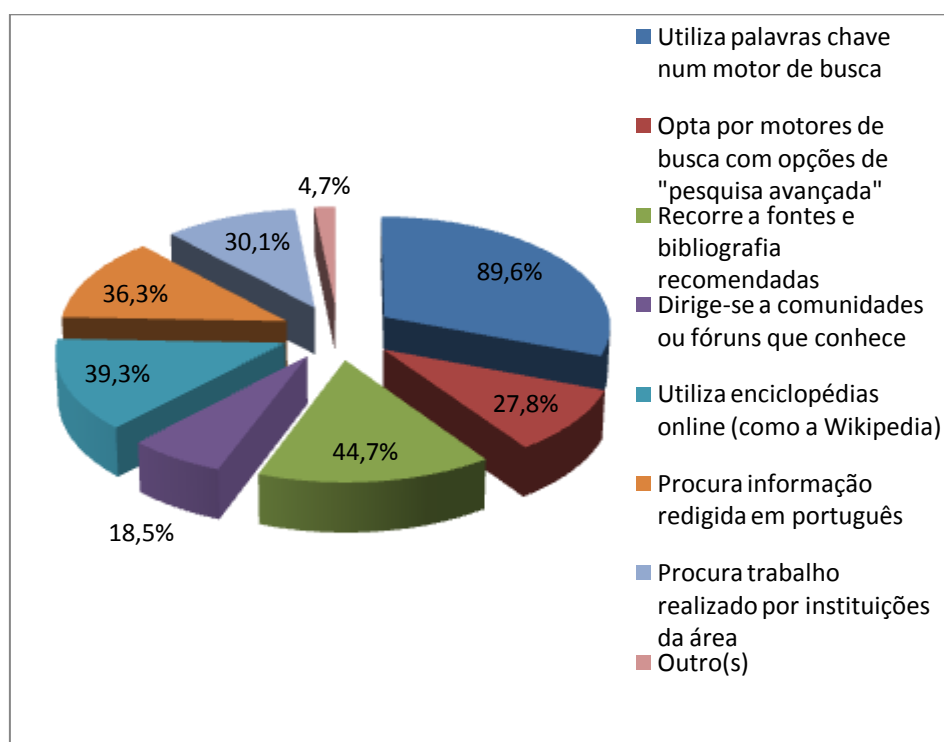
<sup>75</sup> <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>. Acesso em maio de 2012

vias de pesquisa de informação, e porque esta questão era de resposta única, 42% dos 93 inquiridos que indicaram esta opção identificam o “Google” como recurso preferencial.

No entanto, quando pretendem fazer uma pesquisa pela Internet e perante várias possibilidades de concretização, os procedimentos também são diversificados.

Para principal opção de pesquisa de informação pela Internet, os utilizadores preferem os motores de busca, Perante algumas competências consideradas básicas para o efeito, é de interesse analisar sobre a literacia digital associadas em primeiras instâncias a estratégias de seleção de informação considerada adequada e fidedigna (Harris, 2012).

**Figura 4.5: Procedimento habitual de pesquisa na Internet**



Perante a possibilidade de selecionarem várias respostas para caracterizarem os seus procedimentos de pesquisa, verifica-se (cf. Figura 4.5) que entre as opções propostas no questionário, 89,6% dos inquiridos opta por utilizar palavras-chave num qualquer motor de busca e 44,7% procura recorrer a fontes e bibliografia recomendadas para esse efeito, ou seja, preferem pesquisar de forma mais direcionada e orientada sobre

determinada temática. Ainda assim, 20,4% das respostas foram inequívocas quanto a uma só opção escolhida, onde se destaca a utilização de palavras-chave num motor de busca como o hábito mais comum para pesquisa de informação. Os estudantes que indicaram outras fontes para pesquisa de informação, representam 1,6% do total da amostra e indicaram o “Google” como sendo a fonte a que mais recorrem.

Assim, e generalizando, os estudantes recorrem aos serviços da Internet com frequência diária, em especial para as funcionalidades de utilização dos motores de busca e do correio eletrónico, como meio de interação, socialização e de construção do seu conhecimento por aprendizagem informal. Estes aspetos fomentam atributos da realidade atual e do comportamento humano, como mencionado por Junqueiro (2002). Quando os inquiridos pretendem efetuar alguma pesquisa, optam por recorrer à Internet utilizando palavras-chave num motor de busca que escolhem para o efeito. Este tipo de procedimento representa uma das competências base mais vulgarizadas para utilização deste tipo de ferramenta<sup>76</sup>, não garantindo que a informação obtida e selecionada entre a dimensão existente na Web seja a mais adequada. A capacidade de seleção de informação adequada assume importância significativa em contexto de aprendizagem intencional confirmado por autores como Dudziak (2003) sobre a aposta na literacia digital dos estudantes.

### **Análise por temática – hábitos de estudo**

A terceira e última secção do questionário foi construída de forma a permitir a recolha de informação sobre as atitudes e opiniões quanto aos hábitos de estudo dos elementos da população de estudantes. Para tal e como referido sobre a metodologia adotada, esta secção é constituída por quinze questões dos tipos aberto, fechado e misto.

A primeira informação a recolher foi relativa à experiência que os estudantes inquiridos detêm na modalidade de ensino a distância.

---

<sup>76</sup> [http://www.instituto-camoes.pt/lextec/por/domain\\_7/definition/19281.html](http://www.instituto-camoes.pt/lextec/por/domain_7/definition/19281.html). Acesso em maio de 2012

**Tabela 4.4: Experiência em cursos a distância**

Tempo de experiência em cursos a distância?	Total	%
Mais de 3 anos	208	25,8%
Entre 1 e 3 anos	380	47,2%
Menos de 1 ano	206	25,6%
Não respondem	11	1,4%

Sexo	F	M
%	60,8%	38,2%

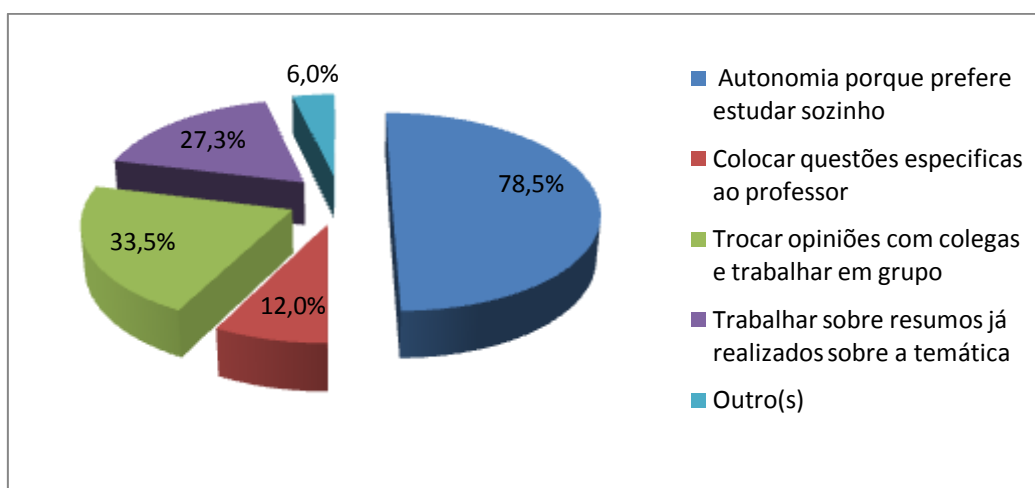
  

Idade	%
Menos de 26	2,6%
Entre 26 e 35	29,2%
Entre 36 e 45	37,9%
Entre 46 e 55	23,7%
Mais de 55	6,3%

A Tabela 4.4 apresenta os dados sobre os estudantes que responderam em maior número à questão sobre o tempo de experiência em cursos a distância, são os que têm uma experiência entre um e três anos com os cursos online (47,2%). As idades que pertencem majoritariamente a este grupo estão compreendidas entre os 36 e os 45 anos (37,9%) e predominam as respostas do género feminino (60,8%), como observável nas subtabelas de desdobramento da linha representativa dos dados “Entre 1 e 3 anos”.

O aumento de experiência em cursos a distância permite o desenvolvimento de competências de utilização de ferramentas pela Internet, na procura e seleção de informação adequados ao estudo. O estudante desenvolve a sua perceção sobre a adequabilidade dos materiais a que acede e, em consequência, aumenta a atenção na seleção de informação. Também o modo como aprende e utiliza o espaço virtual adquire características individuais próprias. O estudante adquire o seu “estilo de uso do espaço virtual” (Barros, 2008) o que se torna determinante no processo de construção do conhecimento formal. Estes aspetos são relevantes na abertura do estudante para a procura e utilização de determinados recursos, com características específicas, nomeadamente os REAs.

**Figura 4.6: Caracterização de hábitos de estudo**



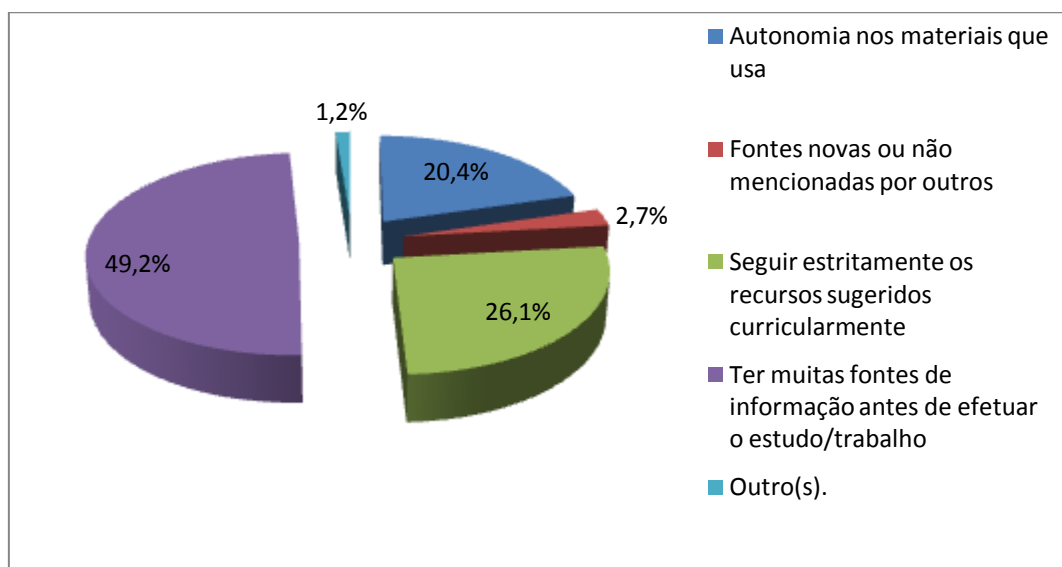
Quando colocados perante uma auto caracterização dos hábitos de estudo que detêm, e onde era possível mais do que uma opção de resposta, os estudantes destacaram (cf. Figura 4.6) a autonomia como característica principal (78,5%), seguida pela troca de opiniões com os colegas e o trabalho em grupo (33,5%). Efetivamente estas respostas evidenciam algumas das características da educação de nível superior a distância, enfatizadas por vários autores, referenciados nos primeiros dois capítulos deste trabalho, como Siemens e Tittenberger (2009). Estes autores defendem os modelos educacionais que reforçam a liberdade e a autonomia assumidas pelo estudante no seu percurso educacional e académico. Também o Modelo Pedagógico Virtual da UA contempla a autonomia como uma componente de força em todo o processo de aprendizagem.

Ainda sobre a questão colocada aos inquiridos, e perante as opções indicadas (cf. Figura 4.6), a menos selecionada foi a disposição de questões específicas ao professor (12,0%). Como outros hábitos de estudo (6%) acrescentaram algumas situações relacionadas com a autonomia, flexibilidade de horários, disponibilidade, condicionantes específicos e ainda os contatos diretos com colegas.

Em sequência do supramencionado sobre a autonomia do estudante no seu percurso académico e a dimensão de informação existente na Web, Downes (2007) sustenta que a aprendizagem em rede implica atitudes e práticas pedagógicas relacionadas com a autonomia, diversidade, abertura, conectividade e reflexão. É de fato expectável que os estudantes utilizem o seu conhecimento de forma diversificada e com cariz pessoal e original sobre um tema, mas terão de demonstrar consenso e

argumentações válidas, como defende Laurillard (2002). Assim, e ainda que seja exetável a autonomia no estudo e até em pesquisa e seleção de recursos, é necessário que construam argumentos válidos e consistentes academicamente, o que pode ser garantido com a utilização de REAs pelos estudantes.

**Figura 4.7: Desenvolvimento de estudo com sucesso**



Sobre a opinião em como devem basear-se para desenvolver um estudo com sucesso, 0,4% optou por não responder e a quase totalidade dos estudantes escolheu a resposta (só era possível a escolha de uma opção das apresentadas) entre as opções indicadas para a concretização de estudos bem-sucedidos. Assim e como apresentado no gráfico da Figura 4.7, 49,2% identificou que o principal fator para o desenvolvimento de um estudo com sucesso é reunir muitas fontes de informação antes de efetuar o estudo ou o trabalho. Como outras alternativas às opções apresentadas, foram indicadas fontes como os “livros”, mas não especificaram se o suporte em papel ou digital.

Com estes resultados, a reunião de muitas fontes de informação antes de efetuar um estudo, pode levantar questões tais como a disponibilidade para a leitura e análise de todas as fontes, a facilitação para refletir sobre o tema, procedimentos de construção do trabalho de estudo com a utilização da informação escolhida, a forma como os estudantes encaram um trabalho com resultados de qualidade e o teor educacional de um recurso. Outro aspeto a considerar sobre as atitudes dos estudantes e que a

informação existente na Web assume, como referido por Hofstadter (1999), é o esforço que em algumas situações, se pode extrair informação de certas estruturas pelas operações complicadas que envolvem, o que pode determinar atitudes distintas entre os indivíduos nas escolhas que fazem.

**Tabela 4.5: Métodos utilizados nas pesquisas**

	Total	%
Planifica os tópicos a pesquisar	548	68,1%
Estipula o tempo que deve gastar	120	14,9%
Seleciona palavras-chave para o pretendido	415	51,6%
Estabelece prioridades adequadas	377	46,8%
Outro(s)	21	2,6%

Os métodos que os estudantes inquiridos mais utilizam para pesquisas nos seus estudos (cf. Tabela 4.5) é a planificação dos tópicos a pesquisar (68,1%), a seleção de palavras-chave para o que pretendem (51,6%) e estabelecer prioridades adequadas para o que pretendem pesquisar (46,8%). Como é possível verificar na Figura 4.5, com dados sobre a questão oito em que se identificavam os procedimentos com pesquisas gerais realizadas pela Internet, os hábitos com pesquisas para estudo mantêm-se semelhantes. Na Tabela 4.5 tem destaque a utilização de palavras-chave num motor de busca como principal método utilizado em pesquisas para estudo, no contexto de aprendizagem formal. Entre outros métodos identificados além dos apresentados no questionário, os estudantes apresentaram situações individuais e particularizadas que podem ser consideradas como situações decorrentes das constantes nas várias opções de resposta para esta questão.

Como observado na Figura 4.7, os estudantes preferem reunir muitas fontes de informação antes de realizarem os seus estudos o que levanta questões sobre o tempo disponível para a sua análise e seleção, organização e outras estratégias de estudo. Efetivamente é verificado, pelas respostas dos estudantes sobre os métodos que utilizam nas pesquisas, que o fator tempo não é considerado como importante relativamente às restantes opções. De acordo com um trabalho de investigação

realizado por Barros (2009<sup>77</sup>), o estilo de utilização do espaço virtual permite a compreensão sobre o modo como o indivíduo aprende no referido espaço. O processo de ensino-aprendizagem decorre a partir de elementos que possibilitam “novas formas de apreensão” de informação conjugadas com as competências tecnológicas. A aprendizagem assume a forma de acontecimento “natural”, pelo envolvimento com o espaço e pelas perspetivas individuais, sendo os aspetos motivacionais perante um conteúdo distinta entre os utilizadores. Uma característica comum aos utilizadores do espaço virtual na aprendizagem é a reflexão. Com base no estudo desta autora, e nos dados obtidos no presente questionário, os estudantes na modalidade a distância adaptam os seus métodos de utilização do espaço virtual no quotidiano para o contexto de aprendizagem formal, confiando nas suas capacidades de organização e construção do conhecimento. Sobre a aprendizagem no espaço virtual, há ainda a considerar os conceitos que os utilizadores têm deste, sobre o tempo e o espaço, a interatividade, linguagem, entre outros (Okada e Barros, 2010).

**Tabela 4.6: Prioridade sobre resultados de pesquisa**

Perante vários resultados de pesquisa sobre uma temática, dá prioridade em:	Total	%
Analisar e comparar os conteúdos antes de escolher	640	79,5%
Comparar com o trabalho/opinião de colegas	27	3,4%
Pedir orientação ao professor	85	10,6%
Seguir a sua intuição	45	5,6%
Outro(s)	8	1,0%

Perante vários resultados de pesquisa sobre uma temática, e conforme valores da Tabela 4.6, os estudantes dão inequivocamente prioridade à análise dos conteúdos antes de efetuar as suas escolhas (79,5%). Para esta questão, só foi permitida a seleção de uma resposta. Na opção de indicação de outras prioridades para seleção de resultados de pesquisa, as situações que mais indicadas são semelhantes às opções de resposta propostas para esta questão, mas com pormenores individualizados.

<sup>77</sup> <http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2052/1/artigo%20Daniela.pdf>. Acesso a 3 de junho de 2012

Novamente, os estudantes demarcam a confiança na sua capacidade e autonomia em analisar os conteúdos pesquisados antes de efetuarem a escolha do que consideram ser relevante para os seus objetivos. As competências individuais adquiridas com a utilização das tecnologias são priorizadas no contexto de educação formal. Laurillard (2002) reconhece que o modo como os estudantes lidam com o conhecimento a adquirir quando iniciam uma ação educativa será obviamente afetado pelo conhecimento que possuíam anteriormente. Também Carlson e Repman (2000) e citado por O'Hanlon (2001) defendem que as instruções baseadas na Web e a forma como a informação é apresentada aos estudantes condicionam o modo como eles interagem com a informação. Acrescente-se a estas considerações o que reflete Barros (2009) sobre a influência dos estilos de aprendizagem nos modos como utilizam o espaço virtual, habitualmente, pelos estudantes.

**Tabela 4.7: Satisfação pelas pesquisas efetuadas**

Considera que as pesquisas que faz são satisfatórias, principalmente porque:	Total	%
Quando encontra o que pensa ser necessário para de pesquisar	80	9,9%
Recorre a conceitos/palavras-chaves adquiridos sobre a temática	155	19,3%
Utiliza técnicas que aprendeu e está habituado a usar	93	11,6%
Verifica se os recursos escolhidos se adequam ao que pretende	474	58,9%
Outro(s)	3	0,4%

Quando inquiridos sobre a satisfação com os resultados das pesquisas que efetuam, e tendo de escolher somente uma das opções apresentadas para resposta (cf. Tabela 4.7), a maioria dos estudantes (58,9%) considera que isso se deve por verificarem se os recursos que escolhem se adequam ao que pretendem, enquanto a minoria (9,9%) opta por terminar a pesquisa quando pensa ter encontrado o que é necessário. Estas duas opções ainda que se assemelhem distinguem-se pela ação de verificação dos resultados face ao pretendido.

Os resultados obtidos para esta questão enfatizam as referências de autores aplicadas às questões anteriores e com destaque para Veen e Vrakking (2006) e Jonassen (2000), segundo os quais o conhecimento suportado pelas tecnologias é gerado por informação que os indivíduos consideram importante e de utilidade para a construção de significados. Este pressuposto sustenta que os estudantes confiam nas suas escolhas como adequadas ao que pretendem. Barros (2008) destaca que a organização do material selecionado é realizada de acordo com o modo como o utilizador analisa e sintetiza a informação dos resultados encontrados. Também Carvalho (2005) defende que se a exploração do conhecimento presente na Web relacionando diferentes aspetos e analisando diferentes perspetivas constituem objetivos de aprendizagem, então a exploração destas vertentes deve ser controlada pelo utilizador.

**Tabela 4.8: Preferência pelo material encontrado na Web**

	Total	%
Informação encontrada em blogues, wikis, etc	161	20,0%
Informação com identificação de autoria	551	68,4%
Informação contendo links para estudos de investigação	403	50,1%
Exclusivamente fontes sugeridas pelos professores	202	25,1%
Fontes sugeridas por colegas	132	16,4%
Links retirados de textos científicos	412	51,2%
Outro(s)	23	2,9%

Após efetuarem pesquisas, e perante os vários resultados, a questão quinze do questionário pretendia a identificação de preferência individual entre vários tipos de materiais provenientes da Web. Perante a multiplicidade de opções de escolha para resposta múltipla (cf. Tabela 4.8), os inquiridos indicaram a sua preferência em usar informação com identificação de autoria (68,4%), material proveniente de links retirados de textos científicos (51,2%) e de informação contendo *links* para estudos de investigação (50,1%). A opção menos indicada foram as fontes sugeridas por colegas

(16,4%). Cerca de 2,9% indicaram outras preferências, além das sugeridas no questionário, como por exemplo sites oficiais e institucionais.

Estes resultados de preferência por materiais que de alguma forma asseguram fidedignidade à informação recolhida revelam que os estudantes estão esclarecidos sobre a diversidade de informação passível de obter pela Internet e de que nem toda a informação pode ser consistente do ponto de vista da credibilidade e para fins educacionais. Esta atitude pode ser reveladora de que os estudantes de ensino superior a distância são literados informacionalmente, como determinado pelo comitê presidencial da American Library Association (1989). Também a considerar pelo interesse na fidedignidade da informação é de que os estudantes procuram a autoria e responsabilização pelo material, assim como o tipo de conteúdo ser apropriado para a sua educação, o que pode revelar a pertinência de utilização de REDs.

Em forma de consolidação da questão anterior, sobre a preferência de utilização dos diferentes tipos de materiais encontrados na Web (cf. Tabela 4.8), foi solicitada a indicação de uma única razão para garantir credibilidade à informação recolhida (cf. Tabela 4.9).

**Tabela 4.9: Credibilidade da informação recolhida**

Considera que a informação recolhida é credível porque:	Total	%
Baseou-se unicamente em fontes indicadas	75	9,3%
Permite atingir as suas expectativas curriculares	112	13,9%
Resulta da consulta de várias fontes	330	41,0%
Resulta de recolha em artigos científicos	278	34,5%
Outro(s)	10	1,2%

Perante a possibilidade de escolha única para resposta, cerca de 41,0% dos estudantes considerou que a informação que recolhe é credível por ser resultado da consulta de várias fontes e 34,5% atribuiu a credibilidade pelo fato de essa informação resultar de recolha proveniente de artigos científicos. Só 9,3% atribuiu credibilidade à informação que é baseada unicamente em fontes indicadas e esta opção deixa efetivamente em aberto a proveniência da indicação dessas fontes. Entre as demais

razões mencionadas, e por 1,2% dos inquiridos, destacam-se a confrontação com outras fontes e por recolha de opinião.

Este item consolida a opinião dos estudantes em que no desenvolvimento de um estudo com sucesso se devem basear em muitas fontes de informação antes de o concretizar. Mais uma vez, os estudantes priorizam a autonomia e as suas escolhas como garantindo a credibilidade do material que recolhem pela Internet, em detrimento de fontes indicadas. Remetendo este assunto para a definição de objeto de aprendizagem, sustentado por Wiley (2002), como podendo tratar-se de um qualquer recurso acedido em suporte digital e utilizado ou reutilizado para fins de aprendizagem, então deve ser pensado como garantir a credibilidade do mesmo perante a quantidade de material disponível pela Internet. É por esta razão necessário sensibilizar e educar os estudantes como distinguir a informação credível da demais que encontra nas suas opções de pesquisa. Ainda que o espaço virtual facilite a construção do conhecimento devem ser contempladas situações como a não linearidade da informação, interdisciplinaridade e o acesso a informação disponível nos diferentes espaços da Web (Barros, 2008) que proporcionam ao estudante resultados volumosos nas suas pesquisas.

**Tabela 4.10: Qualidade da informação encontrada**

	Total	%
Pertencer a material licenciado	347	43,1%
Indicação de referências	489	60,7%
Apreciação face ao trabalho a realizar	205	25,5%
Atualização de informação	207	25,7%
Identificação de autor	356	44,2%
Outro(s)	18	2,2%

Relativamente à qualidade da informação encontrada e selecionada na Web, os inquiridos puderam apresentar várias razões entre as opções apresentadas (cf. Tabela 4.10). Assim, a razão mais defendida foi a de que a informação é de qualidade por conter indicação de referências (60,7%), apresentar identificação de autor (44,2%) e pertencer a material licenciado (43,1%). Como resultados menos assinalados e com valores muito próximos, foram os aspetos referentes à atualização da informação

encontrada nas pesquisas (25,7%) e a apreciação da informação face ao trabalho a realizar (25,5%). Entre outras razões apresentadas destacam-se combinações das opções apresentadas e situações de dúvida quanto ao conceito de qualidade.

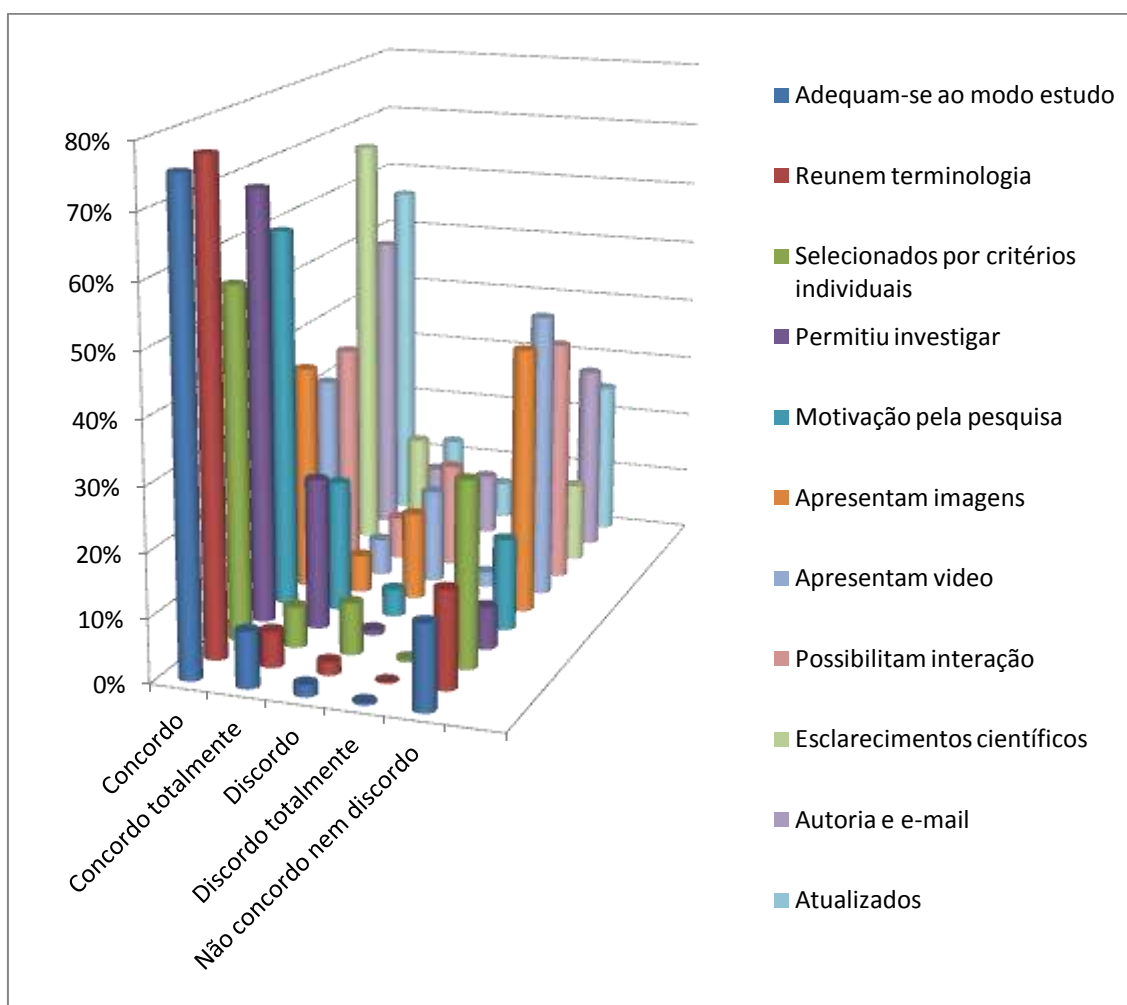
Reportando este assunto para o estabelecido pela American Library Association (1989) sobre literacia informacional onde é enfatizado que a literacia informacional do indivíduo contempla a sua capacidade em identificar necessidades de informação e a habilidade para a localizar, avaliar o seu conteúdo e conseguir efetivamente utilizá-la para o fim pretendido. Efetivamente observa-se que os estudantes da amostra em estudo estão cientes de algumas características que permitem atribuir qualidade aos recursos como a indicação de referências, identificação de autoria e o licenciamento do material.

Sendo a avaliação de um recurso, uma competência individual e sem o estabelecimento de standards ou padrões de qualidade disponibilizados, exige do estudante uma postura crítica, como reforça Tillman (2003).

Sobre a qualidade educativa dos recursos disponíveis pela Internet, impõe que esta seja concretizada por forma a apoiar mudanças de práticas educativas aos próprios professores nos processos de ensino-aprendizagem (Ramos et al., 2005b), como elementos fundamentais na sensibilização dos estudantes.

No seguimento de recolha de opinião sobre características que valorizam mais ou menos nos materiais acedidos e selecionados nas suas pesquisas pela Internet para os seus objetivos educacionais, foi pedido aos estudantes que classificassem onze vantagens possíveis de identificar nos referidos materiais. Para a categorização das vantagens propostas aos estudantes, foi considerada a escala de Lickert com cinco níveis de escolha entre o “Discordo totalmente” e o “Concordo totalmente”.

**Figura 4.8: Identificação de vantagens dos materiais selecionados**



A forma como os estudantes categorizaram algumas vantagens associadas aos materiais selecionados na Web é apresentada graficamente na Figura 4. É observável como foram classificadas as opções constantes no questionário de acordo com o que consideraram mais e menos relevante nos materiais ou em situação de indiferença ou ausência de opinião. A situação que reuniu maior unanimidade foi a de “Concordo” para as vantagens identificadas pelos materiais reunirem terminologia que se enquadra no que é pretendido (77%), pela adequabilidade dos materiais ao modo ou estilo de estudo individual (75%), pela seleção dos materiais ter permitido investigar e aprofundar temas (68%), pelo fato dos materiais possibilitarem esclarecimentos científicos sobre a temática (67%), pela sua seleção ser resultado da motivação pela pesquisa (60%), por serem selecionados de acordo com critérios individuais (56%), pela informação dos materiais estar atualizada (56%) e, como última vantagem em que concordaram na maioria, a identificação de autoria e e-mail (49%).

As vantagens dos materiais a que os estudantes atribuíram maioritariamente a classificação de “Não concordo nem discordo”, destacam-se o fato dos materiais apresentarem vídeo (45%), ou imagens (42%) e por possibilitarem interação (39%). A resposta classificativa que reuniu menor unanimidade foi a de “Discordo totalmente” para todas as propostas de vantagens nos materiais selecionados em pesquisa na Web. Os valores percentuais representados no gráfico da Figura 4.8 podem ser consultados na Tabela 6 em anexo (Anexo II – Tabelas).

Estes resultados estão em conformidade com o que os estudantes assinalaram nas questões anteriores sobre a caracterização dos seus hábitos e conceitos que detêm sobre a presente temática. Entre as vantagens mais identificadas nos materiais selecionados como a sua adequabilidade ao estilo ou modo de estudo, a motivação pela pesquisa ou resultarem de critérios individuais de seleção estão associadas principalmente à autonomia do estudante. No geral todas as vantagens destacadas pelos estudantes estão relacionadas com as atitudes e práticas pedagógicas individuais dos estudantes como a autonomia do estudante, e com o ambiente virtual como a diversidade de informação, abertura e conectividade dos suportes tecnológicos utilizados e com a reflexão que sustentam a aprendizagem em rede como estabelece Downes (2007). As vantagens como opiniões individuais estão determinadas pelas características e estilos de aprendizagem que assumem como defendido por Barros (2009).

As respostas a esta questão devem contribuir na reflexão sobre a literacia informacional dos estudantes de nível superior que, para a identificação de vantagens nos materiais, de acordo com a publicação da American Library Association (2000) destaca a habilidade na avaliação dos recursos criticamente para o uso efetivo de determinado propósito.

A questão que permitiu recolher informação específica sobre o tema abrangente deste estudo de dissertação, foi a questão dezanove onde foi pretendido que o estudante, de primeiro ciclo de ensino superior a distância, respondesse se sabia o que era um REA. As possibilidades apresentadas para resposta foram três: “Sim”, “Não” e ainda a possibilidade de abstenção mantendo o campo sem preenchimento. Após a recolha desta informação, a questão foi correlacionada com as variáveis Género, Idade, Ano de curso e frequência de utilização de Internet, permitindo a análise da temática dos REA e a sua literacia.

**Tabela 4.11: Conhecimento de REA por gênero**

Sexo	Sabe o que é REA?							
	NR		Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NR	1	0,1%	4	0,5%	4	0,5%	9	1,1%
Feminino	7	0,9%	295	36,6%	191	23,7%	493	61,2%
Masculino	7	0,9%	175	21,7%	121	15,0%	303	37,6%
Total	15	1,9%	474	58,9%	316	39,3%	805	100,0%

Nos 805 questionários válidos para tratamento estatístico, 58,9% dos estudantes responderam não saber em que consiste um REA, 39,3% afirmaram conhecer de que se trata e 1,9% não responderam à questão. A maioria dos que se afirmaram como conhecedores deste tipo de recursos educativos pertence ao gênero feminino com 23,7% nos 805 inquiridos, mas também foi o gênero feminino que reuniu mais respostas sobre o desconhecimento destes materiais (cf. Tabela 4.11). Esta situação de maioria de resultados prevalecer no gênero feminino deve-se ao fato de ter sido este o gênero que mais respondeu ao questionário (61,1%, cf. Tabela 2 em Anexo II – Tabelas).

**Tabela 4.12: Conhecimento de REA por idade**

Idade	Sabe o que é REA?							
	NR		Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NR	1	0,1%	2	0,2%	3	0,4%	6	0,7%
Menos de 26	0	0,0%	21	2,6%	4	0,5%	25	3,1%
Entre 26 e 35	1	0,1%	163	20,2%	77	9,6%	241	29,9%
Entre 36 e 45	7	0,9%	168	20,9%	124	15,4%	299	37,1%
Entre 46 e 55	5	0,6%	96	11,9%	88	10,9%	189	23,5%
Mais de 55	1	0,1%	24	3,0%	20	2,5%	45	5,6%
Total	15	1,9%	474	58,9%	316	39,3%	805	100,0%

A mesma questão foi correlacionada com o fator idade (cf. Tabela 4.12) e não se verificou nenhum dos segmentos etários com respostas distintas dos demais sobre o ter ou não conhecimento deste tipo de recursos. Destaca-se a classe etária entre os 36 e os 45 anos, com mais respostas afirmativas à questão, que é coincidente com o segmento que contribuiu com mais respostas ao questionário (37,1%, cf. Tabela 1 em Anexo II – Tabelas).

**Tabela 4.13: Conhecimento de REA por ano de curso**

Ano a que pertencem a totalidade/maioria das UC's que frequenta:	Sabe o que é um REA?							
	NR		Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	7	0,9%	213	26,5%	103	12,8%	323	40,1%
2	3	0,4%	117	14,5%	65	8,1%	186	23,1%
3	4	0,5%	129	16,0%	134	16,6%	266	33,0%
NR	1	0,1%	15	1,9%	14	1,7%	30	3,7%
Total	15	1,9%	474	58,9%	316	39,3%	805	100,0%

A correlação entre o conhecimento de REA e o ano a que pertencem a maioria ou totalidade das unidades curriculares do estudante e por prevalecer o desconhecimento de REA, conforme correlações anteriores, pode referir-se que a resposta “Não” predomina para o primeiro ano de licenciaturas. No terceiro ano de frequência de estudos, a resposta “Sim” ao conhecimento deste tipo de recursos destaca-se da resposta negativa por 0,6% (cf. Tabela 4.13).

Considerado de interesse correlacionar, ainda, a literacia sobre REA de acordo com a utilização que os estudantes fazem semanalmente da Internet, ou seja com os hábitos que têm com a utilização das TIC.

A maioria dos estudantes afirmou desconhecer de que se trata um REA. Sem grande diferença entre os resultados sobre o tipo de recurso, e analisando por cada ano, destaca-se o terceiro ano a que pertencem as UC's com mais conhecimento sobre o conceito (16,6%). De fato e comparativamente com um estudo realizado por O'Hanlon (2001), os estudantes que iniciam o seu percurso de ensino superior não apresentam experiências uniformes de utilização da Internet, o que determina hábitos e níveis de literacia distintos como fundamento para os resultados sobre o conhecimento de REA.

Deve ser salientado que não existe uma definição “oficial” de REA, como mencionado por Downes (2011b) e enfatizado por autores como Wiley (2007), Panke (2011) e Ramos (2005a, 2011) quando se referem ao termo de REA. Existem, no entanto, alguns aspetos consensuais quando se abordam este tipo de recursos, tais como o suporte digital, de acesso aberto (nem sempre gratuito) e passível de utilizar para fins educativos ou de aprendizagem. Com base nestas características de REA, os estudantes ainda que desconheçam o termo, como indicado pelas respostas ao questionário, utilizam materiais que selecionam que se incluem neste grupo de

recursos. Nos resultados a respostas às questões do questionário, os estudantes indicaram que utilizam diversos materiais digitais como as enciclopédias online, artigos e textos de investigação ou científicos.

**Tabela 4.14: Conhecimento de REA por uso de Internet**

Com que frequência utiliza a Internet, semanalmente?	Sabe o que é um REA							
	NR		Não		Sim		Total	
Diariamente	13	1,6%	442	54,9%	298	37,0%	753	93,5%
Entre três e cinco vezes	2	0,2%	22	2,7%	12	1,5%	36	4,5%
Entre uma a duas vezes	0	0,0%	5	0,6%	3	0,4%	8	1,0%
Ocasionalmente	0	0,0%	5	0,6%	3	0,4%	8	1,0%
Total	15	1,9%	474	58,9%	316	39,3%	805	100,0%

Os dados que relacionam o conhecimento de REA com a utilização semanal da Internet estão representados na tabela 4.14. Pode ser observado que entre a grande maioria dos que recorrem à Internet como hábito diário, predominam as respostas sobre o conhecimento deste tipo de material educativo, não superando as respostas de desconhecimento para o mesmo hábito de utilização do serviço. O interesse em relacionar estas variáveis, está nas potencialidades da Internet como a base da transformação do e-learning, segundo Garrison e Anderson (2003).

Podem associar-se os resultados obtidos para a questão sobre o conceito de REA com as várias questões com que se efetuaram correlações onde não foi identificado, por demarcada diferença, um fator caracterizador de maior literacia face aos REA.

Como vigente no Modelo Pedagógico Virtual<sup>78</sup>, os estudantes antes de iniciarem os seus cursos de nível superior frequentam um módulo de ambientação online, com vertente prática orientada para o “saber-fazer”. Entre as competências propostas a desenvolver, e com interesse para a literacia dos REAs, destacam-se a aquisição de competências:

- para utilizar “recursos tecnológicos disponíveis no ambiente online”
- em aprendizagem independente online

<sup>78</sup> <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1295>. Acesso em maio de 2012

- em aprendizagem com apoio de recursos online.

Ainda no mesmo módulo da ambientação, o estudante deve aplicar “competências gerais de utilização da Internet, como a pesquisa, gestão do conhecimento e avaliação da informação” (Pereira et al., 2007: 24).

No mesmo Modelo Pedagógico Virtual, são abordados de forma clara a temática dos recursos na educação superior a distância, a orientação do estudante para as pesquisas de recursos existentes na Web, a adoção de material licenciado sob Creative Commons, entre outros aspetos de interesse para o próprio estudante e o seu percurso educacional.

A questão dezanove, em que se questionava sobre o conhecimento de REA, é uma questão de triagem para as duas questões seguintes. Assim, na questão vinte, os inquiridos são informados que se tinham optado pela resposta “Não” à questão anterior, deveriam passar à questão vinte e dois.

No procedimento de validação de todos os questionários rececionados, foram verificadas a aplicabilidade destas condições para que os resultados obtidos estivessem em conformidade com o que era pretendido, para as duas questões seguintes. A contabilização dos resultados válidos para as questões vinte e vinte e um incluíram as respostas afirmativas e as de não resposta à questão dezanove.

Na questão dezanove, e como apresentado nas tabelas anteriores sobre esta questão, verifica-se que há uma diferença significativa entre os inquiridos que afirmam ter conhecimento dos REA (39,3%) e os que os desconhecem (58,9%). Para as questões seguintes foram contabilizadas como não negativas as respostas dos estudantes que se abstiveram (1,9%).

**Tabela 4.15: Conceito de REA**

	Total	%
Material que pode ser utilizado para a Educação	116	35,0%
Material sugerido para a Educação	54	16,3%
Material educativo, gratuito e livre	194	58,6%
Toda a informação acessível pela Internet	61	18,4%

Outro(s)	13	3,9%
----------	----	------

No geral e para as 331 respostas (316 respostas afirmativas e 15 em que não fizeram opção entre o “Sim” e “Não” e que foram aceites como NR – Não Resposta) não negativas à questão de triagem, mais de metade (58,6%) caracteriza o REA como sendo material educativo e livre. Esta questão contemplava mais do que uma resposta entre as várias opções apresentadas no questionário. Alguns estudantes (3,9%) indicaram outros conceitos de REA que na sua maioria deriva de “Material educativo”.

Os valores percentuais apresentados, para a questão de caracterização de REA, são relativos ao total das 331 respostas não negativas da questão dezanove.

O conceito mais indicado de REA pelos estudantes pode ter sido feito com base na terminologia associada “Recurso Educativo Aberto”. No entanto como sustentado nos resultados de caracterização dos hábitos que detêm com a utilização da Internet e nos seus hábitos de pesquisa de informação, este conceito é facilmente acedido em motor de busca.

Para melhor compreensão da forma como os estudantes inquiridos fazem a caracterização destes recursos educativos, foram considerados os correlacionamentos entre esta questão e as variáveis Idade e a Utilização semanal que fazem da Internet, como representado nas tabelas seguintes.

**Tabela 4.16: Conceito de REA por idade**

Idade	Material que pode ser utilizado para a Educação		Material sugerido para a Educação		Material educativo, gratuito e livre		Toda a informação acessível pela Internet		Outros	
Menos de 26	3	0,9%	2	0,6%	2	0,6%	1	0,3%	0	0,0%
Entre 26 e 35	22	6,6%	12	3,6%	52	15,7%	8	2,4%	3	0,9%
Entre 36 e 45	41	12,4%	17	5,1%	77	23,3%	27	8,2%	5	1,5%
Entre 46 e 55	41	12,4%	20	6,0%	47	14,2%	17	5,1%	3	0,9%
Mais de 55	6	1,8%	3	0,9%	14	4,2%	7	2,1%	2	0,6%
NR	3	0,9%	0	0,0%	2	0,6%	0	0,0%	0	0,0%
Total	116	35,0%	54	16,3%	194	58,6%	60	18,1%	13	3,9%

Na correlação entre o fator idade e a caracterização que fazem de REA, é analisado que entre os 36 e os 45 anos incide a resposta mais apontada como sendo o material educativo gratuito e livre (cf. Tabela 4.16).

Este resultado não destaca que a variável Idade tenha influência na apreensão que os estudantes têm sobre o conceito de REA. Pode ser de interesse analisar o conhecimento de conceito com a utilização que fazem da Internet, como mencionado por O'Hanlon (2001).

**Tabela 4.17: Conceito de REA por utilização da Internet**

	Material produzido para a Educação		Material sugerido para a Educação		Material educativo, gratuito e livre		Toda a informação acessível pela Internet		Outros	
Diariamente	109	32,9%	50	15,1%	182	55,0%	54	16,3%	11	3,3%
Entre três e cinco vezes	3	0,9%	1	0,3%	8	2,4%	4	1,2%	0	0,0%
Entre uma a duas vezes	3	0,9%	2	0,6%	2	0,6%	2	0,6%	2	0,6%
Ocasionalmente	1	0,3%	1	0,3%	2	0,6%	1	0,3%	0	0,0%
Total	116	35,0%	54	16,3%	194	58,6%	61	18,4%	13	3,9%

Para verificar se os hábitos de utilização da Internet interferem com a literacia sobre os REA, foram relacionados os dados obtidos para a questão sobre o conhecimento de REA e a utilização semanal que os estudantes fazem da Internet (cf. Tabela 4.17). Verificou-se que o maior número de respostas pertence ao grupo de estudantes que fazem uso diário desta funcionalidade tecnológica, o que é justificado por também ser este o hábito de utilização que se verificou em maior número (93,5%, cf. tabelas 4.2 e 4.3). Os valores percentuais apresentados foram calculados com base nas 331 respostas não negativas sobre o conhecimento de REA.

Efetivamente a frequência de utilização de Internet destaca a percepção de que os REA são materiais educativos gratuitos e livres, produzidos para a educação. Este aspeto é fundamentado pelas competências desenvolvidas pelos estudantes na utilização que fazem das ferramentas disponíveis pela Internet e o desenvolvimento da sua literacia informacional que antecede a literacia para os REDs e consequentemente para os REAs (American Library Association, 1989). Como enfatizado no estudo de O'Hanlon

(2001) e sustentado pelo Ohio State University, os estudantes podem desenvolver a sua literacia informacional de forma distinta.

**Tabela 4.18: Conceito de REA e a sua utilização**

	Material produzido para a Educação	Material sugerido para a Educação	Material Gratuito e livre	Toda a informação disponível na Internet	Outros
NR	3 0,9%	0,0%	5 1,5%	1 0,3%	1 0,3%
Não	11 3,3%	7 2,1%	13 3,9%	5 1,5%	1 0,3%
Quando necessita procura em locais específicos	47 14,2%	15 4,5%	68 20,5%	16 4,8%	4 1,2%
Sempre que possível	38 11,5%	20 6,0%	84 25,4%	34 10,3%	4 1,2%
Só quando sugerido pelo professor	17 5,1%	12 3,6%	24 7,3%	5 1,5%	3 0,9%
Total	116 35,0%	54 16,3%	194 58,6%	61 18,4%	13 3,9%

A Tabela 4.18 apresenta os resultados obtidos quando relacionada a questão relativa à noção de conceito sobre REA e questão que afere a utilização deste tipo de materiais pelos estudantes. A resposta mais representativa foi a de que a utilização deste tipo de materiais, gratuito e livre é feita sempre que possível. As percentagens referem-se ao total de respostas de não desconhecimento de REA, da questão dezanove.

Na questão vinte e um, foi possível aos estudantes exporem a sua opinião sobre a relevância atribuída em reunir recursos fidedignos e determinantes para estudo, num local virtual. Por se tratar de uma resposta de desenvolvimento, do tipo aberto, onde cada estudante era livre de apresentar a sua opinião, sem limite de escolha de respostas e de desenvolvimento textual, foi realizada uma análise de conteúdo segundo Bardin (1977).

Assim, na observação dos resultados predominaram respostas que se podiam agrupar pela forma como foram iniciadas: “Acho importante...”, “Claro que sim...”, “Concordo...”, “Considero Importante...”, “Sim...”. Nas 805 respostas obtidas, 555 foram iniciadas por “Sim” o que representaram cerca de 69% dos inquiridos.

Perante as necessidades de aprendizagem e os procedimentos do quotidiano de pesquisa generalizada na Internet, os estudantes apercebem-se da quantidade de informação de fácil acesso e as necessidades de seleção. As respostas à opinião dos estudantes é generalizada quanto à relevância em que recursos fidedignos e determinantes no processo de aprendizagem estejam reunidos em locais específicos do espaço virtual. Como defendem Mason e Rennie (2008) ao refletirem sobre as limitações das ferramentas da Web 2.0 na educação de ensino superior, pela facilidade de criação e disponibilização de conteúdos sem cariz intencionalmente educativo que podem originar falta de confiança na informação encontrada, mesmo que associada à falta de habilidades dos estudantes para selecionarem informação de qualidade. Este aspeto associa as necessidades dos estudantes para esforços pioneiros como os do MIT OCW em 2000 na disponibilização gratuita de materiais educativos fidedignos.

Jonassen (2000) salienta que entre as ferramentas tecnológicas que possibilitam a aprendizagem e a construção de conhecimento destacam-se as bases de dados. Estas bases de dados podem ser repositórios de informação com fins educativos e de reconhecida qualidade. Também como parte de um projeto de sustentabilidade dos REAs na educação de nível superior e, como referido por Wiley (2007) passa pela criação e gestão de repositórios com material de reconhecido valor académico e científico.

A qualidade dos recursos digitais, e como referido por Shaughnessy (2002), Ramos et al. (2005b) e Sofos e Kostas (2009), devem ser avaliados segundo critérios específicos orientados para os contextos de ensino-aprendizagem. A nível nacional, no âmbito do projeto SACAUSEF, Ramos et al. (2005b), foram propostos alguns instrumentos de recolha de informação específica que garantam uma avaliação inicial a disponibilizar a quem acede aos recursos. Esses instrumentos contemplam critérios e atributos como os apresentados na Tabela 2.3 e resultado de consulta de autores como Beck (1997), Grassian (2000), Tillman (2003), Richmond (2003), Smith (2005) e Ramos et al. (2005b). Os recursos e respetiva avaliação devem constar em repositórios reconhecidos para o efeito, como os repositórios científicos nacionais referidos no capítulo dois deste trabalho e em específico na Tabela 2.2. De destacar

que muitos destes repositórios nacionais já se encontram referenciados em outros repositórios de origem internacional, pelo reconhecimento atribuído à qualidade dos conteúdos.

**Tabela 4.19: Conhecimento de REA por opção de utilização**

opção para utilizar REA	Sabe o que é um REA							
	NR		Não		Sim		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NR	2	0,2%	150	18,6%	5	0,6%	157	19,5%
Complementar	10	1,2%	135	16,8%	106	13,2%	251	31,2%
Exclusiva	0	0,0%	3	0,4%	3	0,4%	6	0,7%
Opcional	0	0,0%	30	3,7%	16	2,0%	46	5,7%
Orientativa	1	0,1%	55	6,8%	58	7,2%	114	14,2%
Preferencial	2	0,2%	103	12,8%	126	15,7%	231	28,7%
Total	15	1,9%	476	59,1%	314	39,0%	805	100,0%

Para a última questão do questionário, de resposta única e colocada à população em estudo, era pretendido apreender qual a opção dos estudantes para utilizar os REAs se estes fossem disponibilizados e sugeridos para estudo. A percentagem mais baixa (cf. Tabela 4.19) de respostas (0,7%) é observada para a opção de uso exclusivo deste tipo de recursos educativos. A opção onde se verificam mais respostas é a de utilização complementar (31,2%), seguida de escolha preferencial (28,7%) pelos estudantes inquiridos.

Para uma análise comparativa entre as escolhas de utilização de REAs sugeridos para estudo e o conhecimento que têm sobre este tipo de recursos, os estudantes que são conhecedores deste tipo de material educativo afirmou que a sua escolha seria preferencial (15,7%). Estes resultados contrastam com as opções dos estudantes que desconhecem em que consistem os referidos recursos cuja principal opção seria complementar (cf. Tabela 4.19).

As respostas obtidas a esta questão podem evidenciar aspetos como os estudantes preferem construir o seu conhecimento formal de forma autónoma e independente, devem ter presente a análise crítica da informação e a sua utilidade para o que é pretendido (Jonassen, 2000), como referido para questões colocadas sobre os hábitos e as preferências de estudo e pesquisa de informação; não são conhecedores do valor dos REAs para a sua aprendizagem e é necessário que seja mais divulgada a qualidade e valor educativo dos mesmos (Ramos 2005a, 2011).

**Tabela 4.20: Utilização de REA por opção de utilização**

opção para utilizar REA	Já utilizou, alguma vez, um REA									
	NR		Não		Procura em locais específicos		Sempre que possível		Quando sugerido por professor	
NR	147	18,3%	7	0,9%	0	0,0%	1	0,1%	2	0,2%
Complementar	134	16,6%	15	1,9%	40	5,0%	47	5,8%	15	1,9%
Exclusiva	4	0,5%	0	0,0%	1	0,1%	1	0,1%	0	0,0%
Opcional	29	3,6%	4	0,5%	5	0,6%	7	0,9%	1	0,1%
Orientativa	50	6,2%	12	1,5%	24	3,0%	21	2,6%	7	0,9%
Preferencial	103	12,8%	15	1,9%	38	4,7%	54	6,7%	21	2,6%
Total	467	58,0%	53	6,6%	108	13,4%	131	16,3%	46	5,7%

Considerada de interesse, foi feita a correlação entre a experiência anterior na utilização de REA com a opção de usar este tipo de material se eventualmente fosse sugerido. Assim, e como constante na tabela 4.20, as opções mais indicadas são as “Preferencial” e “Complementar” sem grandes diferenças quantitativas.

Como referido por Ramos (2011a, 2011b), o tipo de utilização que os estudantes podem fazer dos REAs prende-se com características individuais e estilos de aprendizagem (Barros, 2008, 2009) e estas devem estar contempladas no ato de conceção deste tipo de recursos. As considerações iniciadas por Stallman (2002) sobre as liberdades de utilização de software, seguidas na ideologia de abertura de recursos por Wiley (2009), defendidas por Downes (2011b) e de acordo com a ideologia central e atual da Creative Commons, um REA tem de ser de fácil acesso, livre de partilhar, passível de modificar e garantir a partilha do conteúdo original ou de cópias.

Sendo os REAs apenas uma parte dos recursos educativos digitais (Hylén, 2011), o estudante tem liberdade para escolher os recursos que utiliza. Como refere Okada (2011), um aspeto essencial para a aprendizagem aberta deve incluir os REAs na construção do conhecimento. Se a aprendizagem aberta contempla a pesquisa de recursos pelo estudante, também devem ser contemplados fatores que os entusiasmam e motivem para limitar essa pesquisa e orientá-la para os REAs. Como referido em relatório da OECD (2007) um dos desafios do ensino superior são os REAs que devem ser vistos como estratégias educacionais. Wiley e Hilton (2009) defendem que sustentado pela mudança tecnológica, as instituições de universitárias iniciaram mudanças na estruturação de conteúdos didáticos e promovem o acesso aos mesmos. Yuan et al. (2008) enfatiza que constituindo os REAs desafios e

---

oportunidades de nível superior, deve o educador/professor assumir o papel de orientador que sensibiliza para requisitos de material selecionado pelo estudante.

Como síntese do tratamento dos dados do subtema que permite caracterizar os hábitos de estudo da população alvo a partir da amostra que majoritariamente detém entre um e três anos de experiência em ensino a distância, podem destacar-se a preferência de autonomia nos estudos. Os estudantes consideram que os seus estudos são desenvolvidos com sucesso porque se baseiam em muitas fontes de informação, antes de efetuarem um trabalho no âmbito curricular, resultantes de planificação prévia de tópicos para pesquisa. Perante a diversidade dos resultados obtidos, em pesquisas, priorizam a análise e a comparação de conteúdos antes de concretizarem escolhas dos materiais que consideram adequados ao que pretendem. A adequação dos materiais permite que os estudantes considerem as suas pesquisas como satisfatórias. Perante vários resultados, os inquiridos têm preferência pelo material de autoria e caracterizam a informação que usam como:

- Credível porque resulta da consulta de várias fontes
- De qualidade porque indica referências.

Nesta secção do questionário, é possível analisar que a maioria dos estudantes concorda que a principal vantagem dos materiais selecionados é a de reunirem terminologia sobre a temática pretendida.

Sobre o conhecimento de REA, mais de metade da amostra, onde predominam as matrículas no primeiro ano de curso, desconhece o termo. Das respostas não negativas sobre o conhecimento de REA, pouco mais de metade caracterizam-no como material educativo gratuito e livre, a que recorrem sempre que possível.

Todos os inquiridos demonstraram a sua opinião quanto a considerarem importante que recursos pedagógicos e determinantes para estudo estejam reunidos em local virtual específico. Ainda, e caso os REAs fossem disponibilizados e sugeridos para estudo, as opções dos estudantes para a sua utilização em contexto de ensino-aprendizagem, foi majoritariamente como complementar com exceção para os estudantes que afirmaram saber em que consiste este tipo de recurso que optariam preferencialmente pela sua utilização.

## **Conclusões e considerações finais**

### **Conclusões**

Na definição do objetivo geral para este estudo, era pretendido caracterizar o modo como o estudante de primeiro ciclo de ensino superior a distância constrói o seu conhecimento baseado nos recursos digitais a que acede. Pelos resultados obtidos com a aplicação do questionário de administração direta, foi possível identificar características da amostra representativa da população. Os estudantes participantes preferem construir o seu conhecimento destacadamente de forma autónoma, utilizando os materiais que selecionam nas suas pesquisas. Preferem reunir várias fontes selecionadas por eles próprios, em motores de busca, e concretizam o processo de construção do conhecimento após análise e comparação dos conteúdos respetivos.

As questões em investigação no presente trabalho contemplavam os principais objetivos específicos e foram consideradas na estrutura do instrumento de investigação adotado.

Em fase de conclusões sobre o presente trabalho de investigação, é importante lembrar algumas características da população em estudo e da amostra utilizada para o efeito. O estudo incidiu sobre toda a população de estudantes de primeiro ciclo da UA, que se caracteriza por ser uma população adulta, em que a idade de candidatura a este nível de estudos na instituição é superior a 21 anos e/ou 18 anos com estatuto de trabalhador-estudante desde os 16 anos. Tendo como dados de referência, disponíveis pela UA no seu sítio virtual, os valores atualizados a 11 de novembro de 2011 e correspondentes ao ano letivo 2010-11. Para esta data, a população era maioritariamente do género feminino e com idades médias de aproximadamente 34 anos. A resposta ao questionário disponibilizado em novembro de 2011, ano letivo 2011-12, era voluntária e foram obtidas 805 respostas válidas que constituíram a amostra analisada. Foi realizada a caracterização da amostra representativa desta população que foi maioritariamente do género feminino, com idades entre os 36 e os 45 anos, pertencentes ao curso de Ciências Sociais, com maioria ou totalidade de unidades curriculares pertencentes ao primeiro ano de curso e com experiência em cursos de ensino a distância entre um e três anos.

Para o objetivo específico que contemplava a Identificação de hábitos que os estudantes detêm com as TIC, verificou-se que os estudantes têm hábitos de

utilização frequente das TIC, com uso diário da Internet. Das ferramentas acessadas por este serviço, destacam-se os programas que permitem a troca de mensagens, vulgarmente denominados como programas de correio eletrónico, e de ferramentas de pesquisa de informação. As atividades de carácter mais lúdico como os jogos e as ferramentas de música e vídeo confirmaram-se por parte dos mais jovens mas com resultados pouco significativos. Relacionar as características individuais e suas opções face aos recursos utilizados foi outro dos objetivos deste trabalho. Nos resultados obtidos não se evidenciaram diferenças significativas entre género ou idade no que se refere à utilização específica de determinado tipo de recurso. A exceção manifesta-se para a apetência na utilização de material lúdico (jogos, música e vídeo) pelos estudantes com idade mais baixa e menos representativos neste trabalho. Esta tendência na utilização de Internet é contemplada nos estudos de autores como Croker (1969), Castells (1999), Junqueiro (2002) e Burch (2006) para o acesso a este serviço e troca de informação, e sustentada por autores como Veen e Vrakking (2006) para as competências desenvolvidas na construção de conhecimento em geral. A afinidade verificada no grupo etário mais baixo para utilizar material de carácter mais lúdico é confirmado pela teoria dos “novos aprendizes digitais” de Prensky (2001).

Das conclusões apresentadas há, no entanto, alguns aspetos a considerar como os hábitos frequentes com as TIC e que têm implícito que a população em estudo se trata de estudantes em modalidade de regime a distância com atividades regulares mediadas pelo suporte de comunicação pela Internet.

Sobre o objetivo proposto para identificar as preferências que os estudantes têm na seleção de recursos de estudo, foi analisado que, à semelhança dos hábitos de quotidiano, recorrem preferencialmente a motores de busca na pesquisa de informação, tendo como procedimento mais recorrente a utilização de palavras-chave para o efeito. Perante os resultados que obtêm nas pesquisas, consideram-se satisfeitos por procederem à análise e comparação de conteúdos face ao que pretendem para os seus objetivos. Os estudantes preferem ser autónomos nas decisões a tomar sobre os materiais que utilizam para os seus estudos. Os resultados sustentam as teorias de aprendizagem baseada na conexão e redes, de Siemens (2004 e 2006) e Downes (2007 e 2011a), e enfatizam a vertente versátil para a aprendizagem como refere Okada (2011). Este objetivo permite associar às preferências dos estudantes confiança e competências próprias na forma como utilizam a ampla oferta de material e informação existente na Web. Este aspeto realça literacia informacional para a navegação e seleção do que pretendem, como mencionado por Dudziak (2003).

Outro objetivo específico do presente trabalho era o de analisar razões que levam o estudante a escolher de forma autónoma os recursos para efeitos de estudo. Verificou-se que a autonomia é, sem dúvida, o que caracteriza os estudantes do primeiro ciclo de ensino superior da UA, como os próprios identificam. A autonomia é revelada nas vertentes de hábitos de estudo e para a seleção de materiais que utilizam, onde priorizam a análise e comparação que efetuam antes de escolherem o que, eles mesmos consideram adequado. Este objetivo enfatiza os resultados obtidos que permitiram identificar preferências dos estudantes na seleção de informação pela Internet, associados a hábitos utilizados ao nível de aprendizagem informal. Os procedimentos que utilizam em contextos de aprendizagem informal são extensíveis para os seus estudos em contexto de educação formal. O significado destes resultados podem ser justificados pelo estilo de uso do espaço virtual (Barros, 2008) e que é determinante para os seus processos de construção de conhecimento formal. Outro aspeto indicador é o da liberdade em que assentam os modelos educacionais, defendidos por Siemens e Tittenberger (2009) e que reforçam a autonomia nos percursos educacionais.

Também um dos objetivos específicos foi de conhecer as vantagens/desvantagens que os estudantes identificam como estando associadas às suas opções de pesquisa e seleção de recursos. As principais vantagens identificadas nos materiais selecionados revelam a predominância de terminologia nos conteúdos, a adequação ao modo de estudo, a abertura para a investigação sobre a temática, conteúdos com esclarecimentos científicos, a motivação que desenvolvem pela pesquisa, resultarem de critérios individuais, a atualização da informação, a identificação de autoria e possibilidade de contactar o responsável pelo conteúdo. Como aspetos menos importantes ou menos vantajosos para a seleção de materiais, os estudantes identificaram a apresentação de conteúdos como imagens e vídeo, e a possibilidade de apresentarem interação. Não foram exploradas desvantagens específicas, nesta recolha de opinião.

Para compreender como os estudantes constroem o seu conhecimento formal e identificar alguns estilos de aprendizagem, esteve implícito como um dos objetivos específicos, conhecer a metodologia que adotam e quais as prioridades que estabelecem no processo de enriquecimento e angariação de conhecimento. Assim, os estudantes destacam entre as metodologias de estudo, a planificação de tópicos a pesquisar e priorizam os materiais com conteúdos, que após análise e comparação com os demais, se adequam ao que pretendem concretizar. Preferem material que contenha identificação de autoria, mas também reconhecem valor a informação

---

contendo links para estudos de investigação e a ligações retiradas de textos científicos. Os estudantes podem apresentar metodologias próprias que se associam a estilos de aprendizagem distintos no espaço virtual, mas a reflexão que dedicam à análise dos materiais selecionados reforça o que é apresentado por Barros (2009) sobre as atitudes assumidas pelos estudantes perante a informação encontrada. Também de interesse estão os critérios que estabelecem para analisar a informação, que evidencia competências de literacia informacional destes estudantes.

Na recolha de opinião dos estudantes sobre a utilização que fazem da Web e das tecnologias, foi de interesse considerar como outro objetivo específico deste trabalho, as expectativas que detêm quando confrontados com tão ampla variedade e quantidade de recursos digitais. A atenção dos estudantes é direcionada para a identificação de autoria e indicação de referências que lhes confere credibilidade por resultarem de consulta de várias fontes recolhidas pelos próprios estudantes. Sobre a qualidade do material selecionado e que utilizam, os estudantes atribuem principalmente à indicação de referências, no geral. Também com importância no que concerne a qualidade da informação a identificação de autoria e o licenciamento do material que contém a informação. Estes resultados evidenciam apreensão pelo estudante para o que é pretendido curricularmente para a construção do conhecimento individual. Os estudantes geram o seu conhecimento com o recurso às tecnologias de acordo com o que consideram útil para o efeito (Jonassen, 2000; Veen e Vrakking, 2006). Outro aspeto reforçado nas conclusões para identificação de preferências de seleção de informação para os estudos, na análise de critérios para a seleção de informação e nas metodologias seguidas para construção do conhecimento dos estudantes é a existência de competências e literacia informacional.

Era pretendido, como objetivo desta investigação, relacionar as características individuais e as opções que fazem com os recursos que utilizam. Efetivamente a amostra de inquiridos está representada em maioria pelo género feminino e pelo grupo de idades entre os 36 e os 45 anos. No corelacionamento de algumas questões nas secções sobre os hábitos com as TIC e os hábitos de estudo, a maioria de respostas pertence inevitavelmente a estes dois grandes grupos representativos da população.

Fica garantido até este ponto, pela análise dos dados recolhidos, que os estudantes aplicam os seus hábitos de obtenção de informação no quotidiano no contexto educacional, o que os leva a informação de acesso fácil sem a garantia do valor educativo e de qualidade assegurada. A determinação de qualidade de um recurso, para o estudante, fica a cargo do mesmo que estabelece os seus critérios para o

efeito. Os critérios mais aplicados pelos estudantes são a identificação de autoria, existência de referência e de ligações externas ou links. Estes critérios incluem-se entre os critérios mais amplamente divulgados e mencionados por autores como Beck (1997), Grassian (2000), Tillman (2003), Richmond (2003), Richmond (2005) e referenciados por Carvalho (2006) no âmbito do projeto SACAUSEF.

Perante o proposto para esta investigação, era objetivo caracterizar a utilização que o estudante deste nível de estudos faz dos recursos que acede por via tecnológica. Também determinante para a temática mais abrangente do presente trabalho, foi identificar padrões de seleção de informação e de materiais disponíveis pela Internet, e, aferir quanto ao conhecimento sobre os REDs e REAs pela população em estudo.

A maioria dos estudantes inquiridos, assumiu não ter conhecimento sobre o conceito de REA. Não se verificaram diferenças significativas nos resultados quando relacionada a referida questão por idade, género, frequência de utilização de Internet, ano a que pertencem a maioria das unidades curriculares dos cursos ou pela experiência em aprendizagem a distância. A maioria dos estudantes que afirmou conhecer de que se trata este tipo de recurso, caracterizou-o como material educativo gratuito e livre. Estes estudantes referiram que sempre que lhes é possível preferem utilizar os REAs para o seu conhecimento formal.

No geral, a maioria dos estudantes reconhece a importância de que recursos pedagógicos e determinantes para a aprendizagem devem estar localizados em locais específicos, pela utilidade dos mesmos. Perante a hipótese, colocada aos estudantes, de disponibilização dos REAs e a sua sugestão para estudo, a opção para os utilizar dividiu-se entre a utilização preferencial ou complementar. Este resultado reforça a vertente autónoma do ensino a distância e a opção em pesquisar livremente na Web por parte dos estudantes, como referido por Siemens e Tittenberger (2009). Também Downes (2007) sustenta que a aprendizagem em rede está relacionada com práticas e atitudes pedagógicas relacionadas com a autonomia, diversidade, conectividade e reflexão.

Os resultados obtidos das opiniões dos estudantes sobre a utilização preferencial ou complementar dos REAs reforçam a necessidade em criar e manter repositórios científicos e académicos onde residam materiais com informação de utilidade educativa, rigor nos conteúdos e de qualidade reconhecida. Efetivamente e como apresentado no capítulo dois deste trabalho são muitas as instituições de reconhecido valor científico e académico que dispõem de acervo residente em repositórios de acesso público. Neste sentido, os esforços e iniciativas que têm sido geradas na sua

divulgação e disseminação têm de ser mantidas e reforçadas junto das populações inseridas em contextos educacionais.

### **Considerações finais**

O enfoque do presente trabalho centrou-se na utilização que os alunos do primeiro ciclo de ensino superior a distância fazem dos recursos digitais para fins educativos e a sua perceção sobre os REDs. Este estudo de investigação tem pertinência pela vulgarização do enquadramento tecnológico nos hábitos de quotidiano.

No contexto globalizante deste estudo de investigação é assaz importante a sustentação teórica que consolidou o seu desenvolvimento e aplicabilidade. Estamos inseridos numa sociedade denominada, por muitos, como sociedade de informação e de gestão do conhecimento. Com a popularização das tecnologias e a abrangência territorial da Internet e suas ferramentas, ficaram asseguradas novas formas de comunicação e de disseminação de informação. Estes aspetos alteram hábitos quotidianos e impõem novos padrões de aprendizagem e relacionamentos socioculturais. Novas modalidades de aprendizagem surgiram com os suportes tecnológicos, com destaque para a educação a distância e o e-learning ou educação online. Esta modalidade estruturalmente mais autónoma e centrada no estudante tem sido popularizada nos níveis de ensino superior. Ainda que com uma vertente predominantemente autónoma, este tipo de educação deve promover resultados de qualidade face a objetivos delineados e compatíveis curricularmente. A vertente autónoma na aprendizagem formal tem destaque em atividades que permitem ao estudante construir o seu conhecimento, enfatizando o desenvolvimento de competências próprias, nomeadamente na forma como utiliza a informação disponível e na interação com as TIC.

O potencial que a aprendizagem informal assume no desenvolvimento individual, tem nas novas tecnologias veículos de acesso célere e amplo a diferentes áreas de interesse. Com as teorias de aprendizagem mais defendidas na atualidade, como o construtivismo e o conectivismo, pela vulgarização da Rede e dos suportes tecnológicos, a aprendizagem informal assume papel determinante nos contextos de educação formal. Os hábitos e competências adquiridos na utilização das ferramentas disponíveis pela Internet na procura de informação e construção do conhecimento constituem elementos de base do paradigma da educação informal. A facilidade que a Web 2.0 proporciona na criação de conteúdos e de acesso aos mesmos promove a

interação e o envolvimento dos utilizadores com o espaço virtual. Com estas perspetivas, os utilizadores desenvolvem atitudes críticas e de reflexão sobre a pertinência dos conteúdos que acedem, para o que pretendem e que se adaptam a contextos de educação formal.

É igualmente de realçar os recursos de natureza científica, não gratuitos existentes na Web que podendo potencializar a construção de conhecimento formal limitam o acesso a utilizadores menos informados. Esta limitação pode ser alterada com a divulgação, pertinência e qualidade que esteja atribuída a esta categoria de recursos.

As entidades supervisoras e com responsabilidade educacional têm reunido esforços, ao nível nacional e internacional, no sentido de promover qualidade aos recursos disponíveis para fins educativos e compreender padrões de eficácia na aprendizagem

De acordo com o supramencionado, este estudo procurou recolher informação e opiniões de estudantes de ensino superior a distância, que permitissem compreender como é gerido pelos próprios o processo educacional e que procedimentos se destacam na construção do conhecimento em contexto de aprendizagem formal. As contribuições recolhidas foram analisadas de acordo com os objetivos e questões definidas para a presente investigação com enquadramento concetual de estudos e trabalhos de investigação desenvolvidos com âmbitos temáticos equiparados.

### **Recomendações**

A obtenção de informação junto das populações em estudo, permite aprofundar conhecimentos e desenvolver reflexões sobre a literacia dos estudantes com a informação e materiais disponíveis na Web e simultaneamente atuar na sensibilização e disseminação de informação sobre a temática. A apreensão sobre perspetivas educacionais, a sensibilização para a importância de uma aprendizagem de sucesso e com garantia de mais qualidade amplia e promove o intercâmbio de conhecimento e o desenvolvimento científico.

Também a considerar é que os resultados obtidos neste trabalho de investigação possibilitaram conhecer e relacionar algumas características, procedimentos e opiniões generalizadas dos estudantes de primeiro ciclo de ensino superior a distância da UA. Com base na informação recolhida e tratada onde são destacados alguns aspetos sobre a temática da utilização de recursos digitais é possível refletir sobre a necessidade em desenvolver mais estudos, no sentido de reunir informação mais

detalhada ou desdobrada de alguns dos itens que constaram no instrumento de investigação utilizado no presente trabalho, analisar a origem das competências em literacia informacional dos estudantes e identificar o grau de satisfação com cursos específicos para esse fim.

O desenvolvimento deste estudo nas áreas emergentes da temática pode propiciar a realização de trabalhos exploratórios em contextos educativos de nível superior a distância para observância de literacia informacional e levantamento de necessidades formativas específicas, identificação de estilos de aprendizagem e estratégias de construção de conhecimento formal, utilização de REDs e REAs com objetivos únicos de estruturar qualitativamente os contextos de ensino-aprendizagem formal.

## Referências

### Bibliografia e Webgrafia

- Achieve (2011). Rubrics for evaluating open education resource (OER) objects. Retirado de <http://www.achieve.org/files/AchieveOERRubrics.pdf> (Acedido em 18 de abril de 2012).
- Agência para a Sociedade do Conhecimento (UMIC) (2006). Disponível em [http://www.unic.pt/index.php?option=com\\_content&task=section&id=14&Itemid=136](http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=section&id=14&Itemid=136) (Acedido em janeiro de 2012).
- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In Anderson, T. & Elloumi, F.(Eds), Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University. Retirado de [http://cde.athabascau.ca/online\\_book/ch1.html](http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html) (Acedido a 23 de fevereiro de 2012).
- Almeida, L., & Freire, T. (n.d.). Representatividade e significância das amostras. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. Retirado de <http://e-repository.tecminho.uminho.pt/poaw/MIEP38web/> (Acedido em 15 de abril de 2011).
- Amado, J. (2000). A técnica de análise de conteúdo. Revista Referência 1ª Série. Edição Nº5 1-11-2000. Retirado de [http://www.esenfc.pt/esenfc/rr/index.php?id\\_website=3&d=1&target=DetalhesArtigo&id\\_artigo=2049&id\\_rev=5&id\\_edicao=20](http://www.esenfc.pt/esenfc/rr/index.php?id_website=3&d=1&target=DetalhesArtigo&id_artigo=2049&id_rev=5&id_edicao=20) (Acedido a 20 de novembro de 2011).
- American Library Association (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. Washington DC: Association of College & Research Libraries. Retirado de <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential> (Acedido a 27 de fevereiro de 2012).
- American Library Association. (2000). Information literacy competency standards for higher education Chicago: Association of College & Research Libraries. Retirado de <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf> (Acedido a 25 de fevereiro de 2012).
- Atkins, D. Brown, S, & Hammond, A. (2007). A Review of the Open Educational Resources Movement: achievements, challenges and new opportunities. Hewlett

- Foundation. Retirado de [http://www.oerdives.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement\\_final.pdf](http://www.oerdives.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement_final.pdf) (Acedido a fevereiro de 2012).
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barros, D.M.V. (2008). Reflexões de base para a educação a distância: O Virtual como novo espaço educativo. Vol. 1, Nº 2. Revista Udesc Virtu@l <http://revistas.udesc.br/index.php/udescvirtual/article/viewFile/1650/1329> (Acedido em fevereiro de 2012).
- Barros, D.M.V. (2009). Estilos de uso do espaço virtual: Como se aprende e se ensina no virtual?. Repositório Aberto. Retirado de <http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2052/1/artigo%20Daniela.pdf> (Acedido em junho de 2012).
- Beck, S. (1997). Evaluation criteria. The good, the bad & the ugly: or, why it's a good Idea to evaluate web sources. Atualizado em 2009. Retirado de <http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html> (Acedido a 18 de abril de 2012).
- Benavente, A., Costa A., & Machado, F. (1990). Práticas de mudança e de intervenção – Conhecimento e intervenção na escola primária. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 29, fevereiro 1990, 55 - 80. Retirado de [http://www.ces.uc.pt/publicacoes/rccs/029/ABenavente\\_at\\_al\\_pp.55-80.pdf](http://www.ces.uc.pt/publicacoes/rccs/029/ABenavente_at_al_pp.55-80.pdf) (Acedido em maio de 2011).
- Berners-Lee, T., Fielding, R., & Masinter, L. (2005). Uniform resource identifier (URI): Generic syntax. Adobe Systems, January 2005. Retirado de <http://tools.ietf.org/html/rfc3986> (Acedido em julho de 2011).
- Berry, D. (2005). On the “Creative Commons”: a critique of the commons without commonalty. *Free Software Magazine*. Retirado de [http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/commons\\_without\\_commonality](http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/commons_without_commonality). (Acedido a 7 de abril de 2012).
- Biblioteca do Conhecimento Online (n/d). Disponível em <http://www.b-on.pt/>.
- Brown, J., & Duguid, P. (1995). Universities in the digital age. [Online article]. Heldref Corporation. Retirado de <http://www2.parc.com/ops/members/brown/papers/university.html> (Acedido a 22 de fevereiro de 2012).

- Burch, S. (2006). Sociedade da informação/ sociedade do conhecimento. Retirado de <http://vecam.org/article519.html> (Acedido a 23 de fevereiro de 2012).
- Carvalho, A.A.A. (2005). Como olhar criticamente o software educativo multimédia. Cadernos SACAUSEF I, 69-82. DGIDDC/Ministério da Educação. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584666\\_Cadernos\\_SACAUSEF\\_70\\_83.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584666_Cadernos_SACAUSEF_70_83.pdf) (Acedido a 05 de abril de 2011).
- Carvalho, A.A.A. (2006). Indicadores de Qualidade de “sites” educativos. Cadernos SACAUSEF II, 55-78. DGIDDC/Ministério da Educação. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429\\_05\\_Cadernoll\\_p\\_55\\_78\\_AAAC.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161429_05_Cadernoll_p_55_78_AAAC.pdf) (Acedido a 26 de fevereiro de 2012).
- Castells, M. (1999). A Sociedade em rede. Vol. I, 3ª Edição. São Paulo: Editora Paz e Terra S.A.
- Cazorla, I. (n.d.). Elaboração de um projeto de pesquisa. Universidade de Santa cecília, São Paulo. Retirado de [http://fit2.fit.br/sitedoprofessor/professor/link/20110314201220ELABORACAO\\_DE\\_UM\\_PROJETO\\_DE\\_PESQUISA-Ines2808.pdf](http://fit2.fit.br/sitedoprofessor/professor/link/20110314201220ELABORACAO_DE_UM_PROJETO_DE_PESQUISA-Ines2808.pdf) (Acesso a 18 de abril de 2012).
- Center for Open and Sustainable Learning (COSL) – Hewlett Foundation (2007). Open Educational Resources: Educator Handbook. WikiEducator. Retirado de [http://wikieducator.org/OER\\_Handbook/educator\\_version\\_one](http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one) (Acedido a 20 de abril de 2011).
- Centre for Educational Technology and Interoperability Standards (JISC CETIS) (n/d). Disponível em <http://jisc.cetis.ac.uk/>.
- Chandrupatla, T. (2009). Quality concepts. In Quality and reliability in engeneering. Cambridge University Press. Retirado de Quality Concepts. Cambridge University Press. Retirado de [http://assets.cambridge.org/97805215/15221/excerpt/9780521515221\\_excerpt.pdf](http://assets.cambridge.org/97805215/15221/excerpt/9780521515221_excerpt.pdf) (Acedido em maio de 2012).
- Colegio de Postgraduados, FES Zaragoza UNAM (2007). Probabilidade y Estadística. <http://colposfesz.galeon.com/menuprin.htm> (Acedido a 20 de outubro de 2011).

- Cohen, L., Manion, L., & Morriison, K. (2007). *Research methods in education*. London: Routledge (6ª edição).
- Comissão das Comunidades Europeias (2000). Memorando sobre aprendizagem ao longo da vida. Documento de Trabalho dos Serviços da Comissão. Retirado de [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/policy/memo\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/policy/memo_pt.pdf) (Acedido a 27 de fevereiro de 2012).
- Costa, F. (2005). A aprendizagem como critério de avaliação de conteúdos educativos *on-line*. SACAUSEF nº2. Ministério da Educação. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161396\\_04\\_Cadernoll\\_p\\_45\\_54\\_FAC.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161396_04_Cadernoll_p_45_54_FAC.pdf) (Acedido a 3 de março de 2012)
- Creative Commons (n/d). Disponível em <http://creativecommons.pt/>
- Crocker, S. (1969). Host software. Network Working Group - UCLA. Retirado de <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1.txt> (Acedido a 10 de janeiro de 2012).
- Depover, C., Giardina M., & Marton, P. (1998). Lés environnements d' apprentissage multimédia: analyse et onception. Paris: L' Harmattan, 1998. *Journal of Distant Education*, Fall 1999, Vol. 14, No. 2, 91-94. Retirado de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/437/377> (Acedido em março de 2012).
- Diaz, K. (2011). Syllabus: ARTS&SCI 120D, Internet Tools & Research, University Libraries Online Credit Courses, University Libraries Online Credit Courses. Retirado de <http://liblearn.osu.edu/courses/120/syllabus.html> (Acedido a 26 de setembro de 2011).
- Downes, S. (2005). E-learning 2.0. In *eLearn Magazine*, Education and Tecnology in perspective. Outober 2001. Retirado de <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> (Acedido a 30 de janeiro de 2012).
- Downes, S. (2006). Models for sustainable open educational resources. National Research Council Canada. Retirado de <http://www.oecd.org/dataoecd/3/5/36781698.pdf> (Acedido a 10 de abril de 2011).
- Downes, S. (2007). What connectivism is. Retirado de <http://halfanhour.blogspot.pt/2007/02/what-connectivism-is.html> (Acedido em fevereiro de 2012).

- 
- Downes, S. (2011a). Connectivism and connective knowledge. Retirado de <http://www.downes.ca/post/54540> (Acedido a 14 de abril de 2012).
- Downes, S. (2011b). Open Educational Resources: A definition. Retirado de <http://halfanhour.blogspot.pt/2011/07/open-educational-resources-definition.html> (Acedido em fevereiro de 2012)
- Dudziak, E. (2003). Information literacy: Princípios, filosofia e prática. Ciência da Informação Vol. 32(1), 23-35. Brasília Jan/Apr 2003. Retirado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000100003&script=sci_arttext) (Acedido a 25 de fevereiro de 2012).
- Francisco, M. (2008). Contributos para uma educação online inclusiva: Estudo aplicado a casos de cegueira e baixa visão. Tese de Dissertação de Mestrado em Pedagogia do Elearning. Universidade Aberta.
- Free Software Foundation (FSF) (n/d). Disponível em <http://www.fsf.org/>
- Garrison, D., & Anderson, T. (2003). E-learning in the 21<sup>st</sup> century, A framework for research and practice. London: RoutledgeFalmer.
- González, M. (2011). Recursos educativos en abierto en educación a distancia. In Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e práticas Disponível em [http://www.scribd.com/full/53937491?access\\_key=key-1v1wmya4tacm1ml4wr7b](http://www.scribd.com/full/53937491?access_key=key-1v1wmya4tacm1ml4wr7b) (Acedido a 20 de junho de 2011).
- Gras-Velazquez, A. (2008). A European Schoolnet e os projectos sobre recursos educativos digitais. Cadernos SACAUSEF V, Secção III, 41-45. DGIDDC/ME. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1262963269\\_CadernosSACAUSEF\\_V\\_AGV\\_pag41a45\\_PT.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1262963269_CadernosSACAUSEF_V_AGV_pag41a45_PT.pdf) (Acedido a 1 de abril de 2012).
- Grassian, E. (2000). Thinking critically about World Wide Web resources. Los Angeles: UCLA College Library.. Retirado de [http://www.library.ucla.edu/libraries/college/11605\\_12008.cfm](http://www.library.ucla.edu/libraries/college/11605_12008.cfm) (Acedido a 18 de abril de 2012).
- Hargreaves, A. (2003). Teaching in the Knowledge Society. Education in the age of insecurity. New York: Teachers College Press.

- Harris, R. (2010). Evaluating Internet research sources. Web article 22 November. Retirado de <http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm> (Acedido a 20 de fevereiro de 2012).
- Hill, M., & Hill, A. (1998). A construção de um questionário. Documento de trabalho. Dinâmica – Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica. Fundação para Ciência e Tecnologia. Retirado de [http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/469/4/DINAMIA\\_WP\\_1998-11.pdf](http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/469/4/DINAMIA_WP_1998-11.pdf) (Acedido em Setembro de 2011).
- Hofstadter, D. (1999). Godel, Escher, Bach – Laços Eternos. Lisboa: Gradiva.
- Hojsholt-Poulsen, L. (2008). Repositórios educativos: Em busca dos Sucessos Europeus. Cadernos SACAUSEF V, Secção II, 27-32. DGIDDC/ME. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1262962231\\_CadernosSACAUSEF\\_V\\_LHP\\_pag27a32\\_PT.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1262962231_CadernosSACAUSEF_V_LHP_pag27a32_PT.pdf) (Acedido em 20 de janeiro de 2012).
- Hylén, J. (2006a). Open educational resources. OECD-CERI. Retirado de <http://www.oecd.org/dataoecd/13/2/36746847.pdf> (Acedido a 20 de fevereiro de 2012).
- Hylén, J. (2006b). Open educational resources: Opportunities and challenges. OECD's Centre for Educational Research and Innovation. Paris, França. Retirado de <http://www.oecd.org/dataoecd/5/47/37351085.pdf> (Acedido a 10 de abril de 2011).
- Hylén, J. (2011). Dar conhecimento gratuitamente – o aparecimento dos recursos educativos abertos. Cadernos SACAUSEF VII. DGIDDC/Ministério da Educação. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429348\\_Sacausef7\\_6\\_10\\_Dar\\_conhecimentos\\_gratuitamente.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429348_Sacausef7_6_10_Dar_conhecimentos_gratuitamente.pdf) (Acedido em 25 de fevereiro de 2012).
- International Data Corporation (n/d). Disponível em <http://www.idc.com/home.jsp> .
- International Telecommunication Union (2012). ICT Data and Statistics. Retirado de <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/> (Acedido a 23 de janeiro de 2012).
- Internet World Stats (2012). Internet Usage Statistics, Usage and Population Statistics. Retirado de <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> (Acedido a 23 janeiro de 2012).

- Jonassen, D. (1996). O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. Em Aberto, Brasília, ano 16, abr./jun, 1996. Retirado de <http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1054/956> (Acedido a 15 de abril de 2011).
- Jonassen, D. (2000). Computadores, ferramentas cognitivas, desenvolver o pensamento critico nas escolas. Tradução de 2007. Porto editora. Original de 1996. New Jersey: Prentice Hall.
- Johnstone, S. (2005). Open educational resources and open content. Session 1 24-28 October 2005. UNESCO – International Institute for Educational Planning. Internet Discussion Forum. Retirado de [http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/oer\\_forum\\_session\\_1\\_note.pdf](http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/oer_forum_session_1_note.pdf) (Acedido a 5 de maio de 2011).
- Junqueiro, R. (2002). A Idade do Conhecimento – A nova era digital. Lisboa: Editorial Notícias.
- Khan, B. (1997). Web-Based Instruction. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Kemmins, S. (2008). Critical theory and participatory action research. In Reason, P., & Bradbury, H. (2008) The SAGE handbook of action research – participative inquiry and practice. Second Edition. Londres: Sage publications.
- Kirby, S., Greaves, L., & Reid, C. (2006). Experience research social change: Methods beyond the mainstream. 2<sup>nd</sup> edition. Canada: Broadview Press.
- Kirschener, P., Valcke, M., & Sluijsmans, D. (1999). Design and development of third generation distance learning materials: From an industrial second generation approach towards realizing third generation distance education. Educational Technology Expertise Centre, Open University of the Netherlands. [http://igitur-archive.library.uu.nl/fss/2006-1214-212807/kirschner\\_99\\_design\\_and\\_development\\_third\\_generation\\_distance.pdf](http://igitur-archive.library.uu.nl/fss/2006-1214-212807/kirschner_99_design_and_development_third_generation_distance.pdf) (Acedido a 23 de fevereiro de 2012).
- Krejcie, R., & Morgan, D.(1970). Determining sample size for research activities. Educational and psychological measurement 1970, 30, 607-610. Retirado de <http://opa.uprrp.edu/InvInsDocs/KrejcieandMorgan.pdf> (Acedido a 2 de maio de 2011).

- 
- Laurillard, D. (2002). Rethinking university teaching, a framework for the effective use of learning technologies. Second Edition. London: RoutledgeFalmer
- Lessig, L. (2004). Free Culture, how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity. New York: Penguin Press.
- Lessig, L. (2007). Larry Lessig on Laws that choke creativity. TED - Ideas Worth Spreading. Retirado de [http://www.ted.com/talks/lang/en/larry\\_lessig\\_says\\_the\\_law\\_is\\_strangling\\_creativity.html](http://www.ted.com/talks/lang/en/larry_lessig_says_the_law_is_strangling_creativity.html) (Acedido a 12 de abril de 2012).
- Lodico, M., Spaulding, D., & Voegtler, K. (2006). Methods in educational research, From theory to practice. San Francisco: John Wiley Sons.
- Massachusetts Institute of Technology – OpenCourseWare (OCW MIT) (n/d). Disponível em <http://ocw.mit.edu/index.htm> (Acedido em novembro de 2011).
- Mason, R., & Rennie F. (2008). E-Learning and social networking handbook: Resources for higher education.
- Missão para a Sociedade do Conhecimento (1997). Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal. Portugal: Ministério da Ciência e Tecnologia. Retirado de <http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes/LivroVerde1997.pdf> (Acedido a 30 de janeiro de 2012).
- Muller, P. (1966). La psychologie dans le monde moderne. Bruxelles: Charles Dessart Editions.
- Nascimento, A., & Menandro, P.(2006). Análise lexical e análise de conteúdo: Uma proposta de utilização conjugada. Estudos e Pesquisas em Pesquisas, UERJ, RJ, Ano 6, N.2, 2º Semestre de 2006 Retirado de <http://www.revispsi.uerj.br/v6n2/artigos/pdf/v6n2a07.pdf> (Acedido a 1100 de Maio de 2012).
- Neto, C. (2006). O Papel da Internet no processo de construção do conhecimento. Tese de Mestrado em Ciências da Comunicação – Comunicação, Cidadania e Educação . Universidade do Minho. Retirado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6191/1/Tese.pdf> (Acedido a 1 de junho de 2011).

- O'Hanlon, N. (2001). Development, delivery and outcomes of a distance course for new college students [Online]. *Library Trends* 50, 1, 8-27. Retirado de [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m1387/is\\_1\\_50/ai\\_82480830](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1387/is_1_50/ai_82480830) (Acedido a 29 de abril de 2011).
- OER Commons (2007). Disponível em <http://www.oercommons.org/>.
- Okada A. (2007). Knowledge media technologies for open learning in online communities. *The International Journal of Technology, knowledge & Society* Vol.3. Common Ground. [www.technology-journal.com](http://www.technology-journal.com). <http://ijt.cgpublisher.com/product/pub.42/prod.386> (Acedido a 05 setembro de 2011).
- Okada, A. (2011). Colearn 2.0 – Refletindo sobre o conceito de coaprendizagem via REAs na Web 2.0. In *Educação e Tecnologias: Reflexão, Inovação e práticas*, 120-138. Disponível em [http://www.scribd.com/full/53937491?access\\_key=key-1v1wmya4tacm1ml4wr7b](http://www.scribd.com/full/53937491?access_key=key-1v1wmya4tacm1ml4wr7b) (Acedido a 20 de junho de 2011).
- Okada, A., & Barros, D.M.V. (2009). Ambientes virtuais de aprendizagem aberta: Bases para uma nova tendência. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, Nº 3. Janeiro-Junho/2010 ISSN. 1984-3585. Retirado de [http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/pdf/teccogs\\_n3\\_2010\\_04\\_artigo\\_OKA\\_DA&BARROS.pdf](http://www.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/pdf/teccogs_n3_2010_04_artigo_OKA_DA&BARROS.pdf) (Acedido a 05 de outubro de 2011).
- Okada, A., & Barros, D.M.V. (2011). Using, adapting and authoring OER with Web 2.0 tools. *Edmedia – World Conference on Educational Multimedia*, Lisboa, Portugal 2011. Retirado de [http://people.kmi.open.ac.uk/ale/papers/Okada\\_Edmedia11.pdf](http://people.kmi.open.ac.uk/ale/papers/Okada_Edmedia11.pdf) (Acedido a 10 de abril de 2012).
- Open Content (n/d) Disponível em <http://opencontent.org/>.
- Open eLearning Content Observatory Services (OLCOS) (2007). Open educational practices and resources. *OLCOS Roadmap 2012*. Salzburg, Editor: G. Geser, Austria: Salzburg Research EduMedia Group. Retirado de <http://www.olcos.org/english/roadmap/download/index.htm> (Acedido a 10 de Abril de 2011).
- Open Knowledge Foundation (n/d). Disponível em <http://okfn.org/>.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD - CERJ). (2007). *Giving knowledge for free: The emergence of open educational resources*.

- Retirado de <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf> (Acedido em abril de 2011)
- Paiva, A. (2007). A Internet na formação inicial de professores: Um estudo em pesquisa de informação. Tese de Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Universidade Aberta.
- Panke, S. (2011). Open Educational Resources: Future directions for research and practice. In T. Bastiaens & M. Ebner (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2011* (pp. 1429-1438). Chesapeake, VA: AACE.
- Pereira, A., Mendes, A.Q., Morgado, L., Amante, L., & Bidarra J. (2007). Modelo Pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro. Lisboa: Universidade Aberta. Retirado de <http://repositorioaberto.univ-ab.pt/handle/10400.2/1295> (Acedido a 26 de novembro de 2011).
- Pereira, P.M.M. (2010). Integração de recursos educativos abertos num modelo pedagógico de ensino-aprendizagem. Dissertação de Mestrado em Educação multimédia/Recursos educativos/Investigação educativa. Universidade de Aveiro. Retirado de <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2010000805> (Acedido a 8 de abril de 2011).
- Polsani, P. (2003). Use and abuse of reusable learning objects. *Journal of Digital Information*, Volume 3 Issue 4. Artigo Nº. 164, 2003-02-19. Retirado de [http://www.info2.uqam.ca/~nkambou/DIC9340/seances/seance10et12/Standards%20et%20LO/http\\_\\_\\_jodi.ecs.soton.ac.pdf](http://www.info2.uqam.ca/~nkambou/DIC9340/seances/seance10et12/Standards%20et%20LO/http___jodi.ecs.soton.ac.pdf) (Acedido a 5 de abril de 2011).
- Ponte, J. (1997). *As Novas tecnologias e a educação*. Lisboa: Editora Texto.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No 5, October 2001. Retirado de <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf> (Acedido em maio de 2012).
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. 2ª edição. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, J. L., Teodoro, V.D, Maio, V.M., Carvalho, J.M., & Ferreira, F.M.. (2005). Modelos e práticas de avaliação de recursos educativos digitais. *Cadernos*

---

SACAUSEF II, 79-87 . DGIDDC/ME. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161451\\_06\\_Cadernoll\\_p\\_79\\_87\\_JLR\\_VDT\\_JMC\\_FMF\\_VM.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1210161451_06_Cadernoll_p_79_87_JLR_VDT_JMC_FMF_VM.pdf). (Acedido a 3 de março de 2012).

Ramos, J. L., Teodoro, V. D, Maio, V.M., Carvalho, J.M., & Ferreira, F.M. (2005b). Sistema de avaliação, certificação e apoio à utilização de software para a educação e formação. Cadernos SACAUSEF I, 21-24. DGIDDC/ME. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584566\\_Cadernos\\_SACAUSEF\\_22\\_45.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1186584566_Cadernos_SACAUSEF_22_45.pdf) (Acedido a 10 de abril de 2012).

Ramos, J. L., Teodoro, V. D., & Ferreira, F. M. (2011). Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática. Universidade de Évora. Cadernos SACAUSEF VII. DGIDDC/ME. Retirado de [http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429397\\_Sacausef7\\_11\\_35\\_RED\\_reflexoes\\_pratica.pdf](http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429397_Sacausef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf) (Acedido a 10 de janeiro de 2012).

Ramos, J. L. (2011). Webinars: Reflexões sobre a importância de recursos educativos digitais para a inovação das práticas educativas na Escola. Retirado de <http://webinar.dgisd.min-edu.pt/2011/02/23/recursos-educativos-digitais/> (Acedido a 15 de abril de 2011).

Reason, P., & Bradbury, H. (2008) The SAGE handbook of action research – participative inquiry and practice. Second Edition. Londres: Sage publications.

Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) (2001). Disponível em <http://projecto.rcaap.pt/index.php/lang-en/sobre-o-rcaap/enquadramento?format=pdf> (Acedido a 10 de janeiro de 2012).

Richmond, B. (2003). Ten C's for evaluating Internet resources. University of Wincounsin – Eau Claire, McIntyre Library. Retirado de <http://www.montgomerycollege.edu/Departments/writegt/htmlhandouts/Ten%20C%20internet%20sources.htm> (Acedido a 21 de abril de 2012).

Rosenberg, M. (2001). E-Learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age. New York: McGraw – Hill. Retirado de <http://www.amazon.com/E-Learning-Strategies-Delivering-Knowledge-Digital/dp/0071362681/bigdogsbowlofbis> (Acedido a 22 de Fevereiro de 2012).

- 
- Santos, M. (2005). Inferencia Estadística [online]. Espana: Fes, Zaragoza, UNAM. Retirado de <http://colposfesz.galeon.com/inferencia/teoria/deteo.htm> (Acedido em outubro de 2011).
- Seminário SACAUSEF (2011). Recursos educativos digitais: que futuro?. Seminário SACAUSEF 28 de Junho de 2011.Lisboa. Retirado de <http://www.erte.dgidc.min-edu.pt/index.php?section=376> (Acedido a 04 de janeiro de 2012).
- Shaughnessy, M. (2002). Educational software evaluation: A contextual approach. Dissertação para o grau de Doutoramento em Filosofia. Universidade de Cincinnati, USA. Retirado de <http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi/SHAUGHNESSY%20MICHAEL%20RYAN.pdf?ucin1021653053> (Acedido a 16 de abril de 2012).
- Siemens, G. (2003). A dialogue: Sharing, trust, collaboration. Retirado de [http://www.elearnspace.org/Articles/sharing\\_trust.htm](http://www.elearnspace.org/Articles/sharing_trust.htm) (Acedido a 10 de abril de 2011).
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retirado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (Acesso em abril de 2012)
- Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning theory or pastime for the self-amused?. Retirado de [http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism\\_self-amused.htm](http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm) (Acedido em abril de 2012).
- Siemens, G., & Tittenberger P. (2009). Handbook of emerging technologies for learning. Retirado de [http://umanitoba.ca/learning\\_technologies/cetl/HETL.pdf](http://umanitoba.ca/learning_technologies/cetl/HETL.pdf) (Acedido a 9 de abril de 2011).
- Smith, A. (2003). Criteria for evaluation of the Internet information resources. Retirado de [http://www.vuw.ac.nz/staff/alastair\\_smith/evaln/index.htm](http://www.vuw.ac.nz/staff/alastair_smith/evaln/index.htm) (Acedido a 19 de abril de 2012).
- Sofos, A., & Kostas, A. (2009). Pedagogically-oriented evaluation criteria for educational web resources. Elearning Papers, nº 17, December 2009. Retirado de <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media21214.pdf> (Acedido a 10 de setembro de 2011).
- Souter, D. (2010). Towards inclusive knowledge societies. A review of UNESCO's action in implementing the WISIS outcomes. France: United Nations Educational.

- 
- Retirado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001878/187832e.pdf> (Acedido a 23 janeiro de 2012).
- Stallman, R. (2002). Free software, free society: Selected essays of Richard M. Stallman. Retirado de <http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf> (Acedido em março de 2012).
- Tillman, H. (2003). Evaluating quality on the net. Babson College, Massachussets, USA. Retirado de <http://www.hopetillman.com/findqual.html> (Acedido a 18 de abril de 2012).
- Tuomi, I. (2006). Open educational resources: What they are and why do they matter: Report prepared for the OECD. Retirado de [http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources\\_OECDreport.pdf](http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources_OECDreport.pdf) (Acedido a 10 de abril de 2011).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (n/d). Disponível em <http://www.unesco.org/new/en/education>.
- Universidade Aberta (n/d). Disponível em <http://www.uab.pt>.
- WikiEducator – Free Elearnig Content (n/d) Disponível em [http://wikieducator.org/Educators\\_care/Defining\\_OER](http://wikieducator.org/Educators_care/Defining_OER).
- Wiley, D. (2000). Learning object design and sequencing theory. Dissertação de doutoramento em Filosofia. Brigham Young University. Retirado de <http://www.opencontent.org/docs/dissertation.pdf> (Acedido a 9 de abril de 2011).
- Wiley, D. (2002). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. Utah State University. Retirado de [http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7\\_file/wiley.pdf](http://wesrac.usc.edu/wired/bldg-7_file/wiley.pdf) (Acedido a outubro de 2011).
- Wiley, D. (2006). Testimony to the secretary of education's commission on the future of higher education. Retirado de <http://www.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/3rd-meeting/wiley.pdf> (Acedido a 10 de abril de 2011).
- Wiley, D. (2007). On the sustainability of open educational resource initiatives in higher education. OCDE. Retirado de <http://www.oecd.org/dataoecd/33/9/38645447.pdf> (Acedido a 16 de abril de 2011).

- 
- Wiley, D. (2012). Defining the “open” in open content. In Open Content. Retirado de <http://opencontent.org/definition/> (Acedido a 28 de fevereiro de 2012).
- Wiley, D., & Hilton, J. (2009). Openness, dynamic specialization, and the disaggregated future of higher education. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 10 (5). Retirado de <http://hdl.lib.byu.edu/1877/2108> (Acedido a 10 de novembro de 2011).
- Wiley, D., Green, C., & Soares, L. (2012). Dramatically bringing down the cost of education with OER – How open education resources unlock the door to free learning. Center for American Progress. February 7 2012. Retirado de [http://www.americanprogress.org/issues/2012/02/open\\_education\\_resources.html](http://www.americanprogress.org/issues/2012/02/open_education_resources.html) (Acedido a 1 de junho de 2012).
- WikiEducator. (n/d). Disponível em [http://wikieducator.org/Main\\_Page](http://wikieducator.org/Main_Page).
- Veen, W., & Vrakking, B. (2006). *Homo Zappiens. Growing up in a digital age*. London: Network Continuum Education.
- Yuan, L., Macneill S., & Kraan W. (2008). Open educational resources – Opportunities and challenges for higher education. JISC CETIS. *Educational Cybernetics: Reports. Paper1*. Retirado de [http://digitalcommons.bolton.ac.uk/iec\\_reports/1](http://digitalcommons.bolton.ac.uk/iec_reports/1) (Acedido a 9 de abril de 2011).

---

## Anexos

## **Índice dos Anexos**

**I – Questionário**

**I A – Estrutura**

**I B – Interface**

**II – Tabelas**

**III – Gráficos**

## Anexo I - Questionário

I A - Estrutura**Questionário para o estudo do uso de recursos digitais pelos alunos de primeiro ciclo do Ensino Superior em E-learning**

Trabalho de tese de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia: “A utilização de Recursos Educativos Digitais no Ensino Superior a Distância”.

A informação a recolher destina-se ao trabalho em investigação e a sua utilização tem por fim o processamento para tratamento e análise posterior, garantindo o anonimato e confidencialidade.

Um agradecimento pela disponibilidade em participar e contribuir com o seu tempo em responder a este questionário sobre a utilização que os alunos do primeiro ciclo do ensino superior a distância fazem dos recursos educativos digitais. O presente estudo visa analisar o modo como os estudantes utilizam a diversidade de material disponível pela Internet, a importância que esta assume na construção do conhecimento orientado, quais os critérios que estabelecem para essa selecção e a percepção sobre os Recursos Educativos Abertos (REA).

(Tempo estimado: 10 minutos)

**I - Caracterização pessoal:**

Q1. Idade:

Menos de 26 Entre 26 e 35 Entre 36 e 45 Entre 46 e 55

Mais de 55

Q2. Sexo:

Feminino Masculino

Q3. Curso:

---

Q4. Ano a que pertencem a totalidade/maioria das UC's que frequenta:

1 2 3

**II - Hábitos com as TIC:**

Q5. Com que frequência utiliza a Internet, semanalmente?

- Ocasionalmente
- Entre uma a duas vezes
- Entre três e cinco vezes
- Diariamente

Q6. Entre as seguintes funcionalidades, quais as que utiliza mais na Internet?

Motores de busca para pesquisa  Correio eletrónico  Redes Sociais  Comunidades específicas  Jogos  Música/Vídeo  Programas educativos

Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q7. Quando pretende encontrar informação, prefere:

- Pedir ajuda a outros
- Optar pelo suporte em papel
- Recorrer a Internet pela facilidade de acesso a informação
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q8. Quando quer fazer uma pesquisa na Internet, como procede habitualmente:

- Utiliza palavras chave num motor de busca
- Opta por motores de busca com opções de “pesquisa avançada”
- Recorre a fontes e bibliografia recomendadas
- Dirige-se a comunidades ou fóruns que conhece
- Utiliza enciclopédias online (como por exemplo a Wikipédia)
- Procura informação redigida em português
- Procura trabalho realizado por instituições da área
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

---

**III – Hábitos de estudo:**

Q9. Tempo de experiência em cursos a distância?

- Menos de 1 ano Entre 1 e 3 anos Mais de 3 anos

Q10. Os hábitos de estudo que tem, caracterizam-se por:

- Autonomia porque prefere estudar sozinho
- Colocar questões específicas ao professor antes de iniciar
- Trocar opiniões com colegas e trabalhar em grupo
- Trabalhar sobre resumos já realizados sobre a temática
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q11. Para desenvolver um estudo com sucesso, este deve basear-se em:

- Fontes novas ou não mencionadas por outros
- Ter muitas fontes de informação antes de efetuar o estudo/trabalho
- Seguir estritamente os recursos sugeridos curricularmente
- Autonomia nos materiais que usa
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q12. Métodos utilizados nas pesquisas:

- Planifica os tópicos a pesquisar
- Estipula o tempo que deve gastar
- Seleciona palavras chave para o pretendido
- Estabelece prioridades adequadas
- Segue uma estratégia de pesquisa
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q13. Perante vários resultados de pesquisa sobre uma temática, dá prioridade em:

- Analisar e comparar os conteúdos antes de escolher
- Seguir a sua intuição
- Comparar com o trabalho/opinião de colegas

- 
- Pedir orientação de professor
  - Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q14. Considera que as pesquisas que faz são satisfatórias, principalmente, porque:

- Verifica se os recursos sugeridos se adequam ao que pretende
- Quando encontra o que pensa ser necessário pára de pesquisar
- Utiliza técnicas que aprendeu e está habituado a usar
- Recorre a conceitos/palavras chave adquiridos sobre a temática
- Outro(s): \_\_\_\_\_

Q15. Nos resultados de pesquisa, que tipo de material encontrado na Web, prefere usar?

- Informação encontrada em blogues, wikis, etc
- Informação com identificação de autoria
- Informação com contendo links para estudos de investigação
- Exclusivamente fontes sugeridas pelos professores
- Fontes sugeridas por colegas
- Links retirados de textos científicos
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q16. Considera que a informação recolhida é credível porque:

- Resulta da consulta de várias fontes
- Permite atingir as suas expectativas curriculares
- Baseou-se unicamente em fontes indicadas
- Resulta de recolha em artigos científicos
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q17. Considera que a informação encontrada tem qualidade devido a :

- Pertencer a material licenciado
- Indicação de referências

- Apreciação face ao trabalho a realizar
- Atualização de informação
- Identificação de autor
- Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q18. Vantagens identificadas nos materiais seleccionados em pesquisas realizadas na Web:

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não concordo nem discordo</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
<b>Os materiais adequam-se ao seu modo/estilo de estudo</b>					
<b>Os materiais reúnem terminologia que se enquadra no que é pretendido</b>					
<b>Os materiais são seleccionados por critérios individuais</b>					
<b>A seleção dos materiais permitiu investigar e aprofundar temas</b>					
<b>A seleção resulta da motivação pela pesquisa</b>					

---

**Os materiais  
apresentam  
imagens**

**Os materiais  
apresentam  
vídeo**

**Os materiais  
possibilitam  
interação**

**Os materiais  
possibilitam  
esclarecimentos  
científicos  
sobre a  
temática**

**Os materiais  
têm  
identificada  
autoria e e-mail**

**Os materiais  
estão  
atualizados**

---

Q19. Sabe o que é um Recurso Educativo Aberto(REA)?

Sim Não

Q20. Como caracteriza um REA?

(Se respondeu “Não” à questão 19 avance para Q22)

Material que pode ser utilizado para a Educação

Material sugerido para a Educação

Material educativo gratuito e livre

Toda a informação acessível pela Internet

Outro(s). Indique qual/quais: \_\_\_\_\_

Q21. Já utilizou, alguma vez, um REA?

(Se respondeu “Não” à questão 19 avance para Q22)

- Só quando sugerido por professor
- Sempre que possível
- Quando necessita procura em locais específicos
- Não

Q22. Considera importante que recursos fidedignos e determinantes para estudo estejam reunidos num local virtual? Justifique a sua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

Q23. Se os REA forem disponibilizados e sugeridos para estudo, a sua opção para utilização será:

- Exclusiva
- Complementar
- Opcional
- Orientativa
- Preferencial

**Agradecimentos pela sua colaboração e tempo despendido.**

## I B - Interface

Disponível pelo Link:

<https://spreadsheets.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDBJSnZ5eWp0aFIQUEhGZXBNRDgwT1E6MQ>



### **Questionário para o estudo do uso de recursos digitais pelos alunos de primeiro ciclo do Ensino Superior em E-learning**

Trabalho de tese de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia: "A utilização de Recursos Educativos Digitais no Ensino Superior a Distância", para a Universidade Aberta.

A informação a recolher destina-se ao trabalho em investigação e a sua utilização tem por fim o processamento para tratamento e análise posterior, garantindo o anonimato e confidencialidade.

Um agradecimento pela disponibilidade em participar e contribuir com o seu tempo em responder a este questionário sobre a utilização que os estudantes do primeiro ciclo do ensino superior a distância fazem dos recursos educativos digitais. O presente estudo visa analisar o modo como os estudantes utilizam a diversidade de material disponível pela Internet, a importância que esta assume na construção do conhecimento orientado, quais os critérios que estabelecem para essa seleção e a percepção sobre os Recursos Educativos Abertos (REA).

(Tempo estimado: 10 minutos)

**\*Obrigatório**

## I - Caracterização Pessoal

Q1 - Idade \*

Mais de 55 ▼

Q2 - Sexo \*

... ▼

Q3 - Curso \*

... ▼

Q4 - Ano a que pertencem a totalidade/maioria das UC's que frequenta: \*

... ▼

## II - Hábitos com as TIC

Q5 - Com que frequência utiliza a Internet, semanalmente? \*

- Ocasionalmente
- Entre uma a duas vezes
- Entre três e cinco vezes
- Diariamente

Q6 - Entre as seguinte funcionalidades, quais as que utiliza mais na Internet? \*

- Motores de busca para pesquisa
- Correio eletrónico
- Redes Sociais
- Comunidades específicas
- Jogos
- Música/Vídeo
- Programas educativos
- Outro(s).

Indique qual/quais:

**Q7 - Quando pretende encontrar informação, prefere: \***

**Indique qual/quais:**

**Q8 - Quando quer fazer uma pesquisa na Internet, como procede habitualmente? \***

- Utiliza palavras chave num motor de busca
- Opta por motores de busca com opções de "pesquisa avançada"
- Recorre a fontes e bibliografia recomendadas
- Dirige-se a comunidades ou fóruns que conhece
- Utiliza enciclopédias online (como por exemplo a Wikipédia)
- Procura informação redigida em português
- Procura trabalho realizado por instituições da área
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

### III - Hábitos de estudo

**Q9 - Tempo de experiência em cursos a distância? \***

**Q10 - Os hábitos de estudo que tem, caracterizam-se por: \***

- Autonomia porque prefere estudar sozinho
- Colocar questões específicas ao professor antes de iniciar
- Trocar opiniões com colegas e trabalhar em grupo
- Trabalhar sobre resumos já realizados sobre a temática
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q11 - Para desenvolver um estudo com sucesso, este deve basear-se em: \***

**Indique qual/quais:**

**Q12 - Métodos utilizados nas pesquisas: \***

- Planifica os tópicos a pesquisar
- Estipula o tempo que deve gastar
- Selecciona palavras chave para o pretendido
- Estabelece prioridades adequadas
- Segue uma estratégia de pesquisa
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q13 - Perante vários resultados de pesquisa sobre uma temática, dá prioridade em: \***

- Analisar e comparar os conteúdos antes de escolher
- Seguir a sua intuição
- Comparar com o trabalho/opinião de colegas
- Pedir orientação ao professor
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q14 - Considera que as pesquisas que faz são satisfatórias, principalmente porque: \***

- Verifica se os recursos escolhidos se adequam ao que pretende
- Quando encontra o que pensa ser necessário para de pesquisar
- Utiliza técnicas que aprendeu e está habituado a usar
- Recorre a conceitos/palavras chaves adquiridos sobre a temática
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q15 - Nos resultados de pesquisa, que tipo de material encontrado na Web prefere usar? \***

- Informação encontrada em blogues, wikis, etc
- Informação com identificação de autoria
- Informação contendo links para estudos de investigação
- Exclusivamente fontes sugeridas pelos professores
- Fontes sugeridas por colegas
- Links retirados de textos científicos
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q16 - Considera que a informação recolhida é credível porque: \***

- Resulta da consulta de várias fontes
- Permite atingir as suas expectativas curriculares
- Baseou-se unicamente em fontes indicadas
- Resulta de recolha em artigos científicos
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q17 - Considera que a informação encontrada tem qualidade devido a: \***

- Pertencer a material licenciado
- Indicação de referências
- Apreciação face ao trabalho a realizar
- Atualização de informação
- Identificação de autor
- Outro(s).

**Indique qual/quais:**

**Q18 - Vantagens identificadas nos materiais selecionados em pesquisas realizadas na Web: \***

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Os materiais adequam-se ao seu modo/estilo de estudo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais reúnem terminologia que se enquadra no que é pretendido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais são selecionados por critérios individuais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A seleção dos materiais permitiu investigar e aprofundar temas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A seleção resulta da motivação pela pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais apresentam imagens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais apresentam vídeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais possibilitam interação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais possibilitam esclarecimentos científicos sobre a temática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais têm identificada autoria e e-mail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os materiais estão atualizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q19 - Sabe o que é um Recurso Educativo Aberto (REA)? \***


**Q20 - Como caracteriza um REA?**

( Se respondeu "Não" à questão 19 avance para a questão 22)

- Material que pode ser utilizado para a Educação
- Material sugerido para a Educação
- Material educativo gratuito e livre
- Toda a informação acessível pela Internet
- Outro(s).

**Q20 - Como caracteriza um REA?**

( Se respondeu "Não" à questão 19 avance para a questão 22)

- Material que pode ser utilizado para a Educação
- Material sugerido para a Educação
- Material educativo gratuito e livre
- Toda a informação acessível pela Internet
- Outro(s).

Indique qual/quais:

**Q21 - Já utilizou, alguma vez, um REA?**

( Se respondeu "Não" à questão 19 avance para a questão 22)

**Q22 - Considera importante que recursos fidedignos e determinantes para estudo, estejam reunidos num local virtual?**

Justifique a sua resposta \*

**Q23 - Se os REA fossem disponibilizados e sugeridos para estudo, a sua opção para os utilizar seria:**

Correio electrónico do inquirido(opcional):

**Agradecimentos pela sua colaboração e tempo dispendido.**

Tecnologia do [Google Docs](#)

[Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Termos adicionais](#)

## ANEXO II – Tabelas

1 – Tabela de distribuição de idade nos 805 questionários válidos:

Idade	Total	%
Menos de 26	25	3,1
Entre 26 e 35	241	29,9
Entre 36 e 45	299	37,1
Entre 46 e 55	189	23,5
Mais de 55	45	5,6
Não respondem	6	0,7

2 – Tabela de distribuição de género nos 805 questionários válidos:

Sexo	Total	%
Feminino	492	61,1
Masculino	304	37,8
Não respondem	9	1,1

3 – Tabela de distribuição de cursos nos 805 questionários válidos:

Curso	Total	% de inquiridos	% de inscritos
Ciências da Informação e da Documentação	92	11,4%	19%
Ciências do Ambiente	22	2,7%	4%
Ciências Sociais	264	32,8%	10%
Educação	140	17,4%	17%
Estudos Artísticos	16	2,0%	10%
Estudos Europeus	10	1,2%	3%
Estudos Portugueses e Lusófonos	8	1,0%	25%
Gestão	136	16,9%	9%
História	33	4,1%	9%
Humanidades	10	1,2%	n.d. <sup>79</sup>
Informática	55	6,8%	10%

<sup>79</sup> Informação não disponível no website da Universidade Aberta

Línguas Aplicadas	2	0,2%	1%
Línguas, Literaturas e Culturas- Estudos Portugueses	1	0,1%	1%
Línguas, Literaturas e Culturas- Variante de Línguas Estrangeiras	4	0,5%	3%
Matemática e Aplicações	8	1,0%	6%
Não respondem	4	0,5%	n.a. <sup>80</sup>

4 – Tabela de distribuição de utilização da Internet, por semana, nos 805 questionários válidos:

Frequência de utilização da Internet, semanalmente	Total	%
Diariamente	753	93,5
Entre três e cinco vezes	36	4,5
Entre uma a duas vezes	8	1,0
Ocasionalmente	8	1,0

5 – Tabela de preferências em pesquisar informação, para os 805 questionários válidos:

Quando pretende encontrar informação, prefere:	Total	%
Recorrer à Internet pela facilidade de acesso a informação	750	93,2
Optar pelo suporte em papel	38	4,7
Pedir ajuda a outros	6	0,7
Outro(s)	6	0,7
Não Respondem	5	0,6

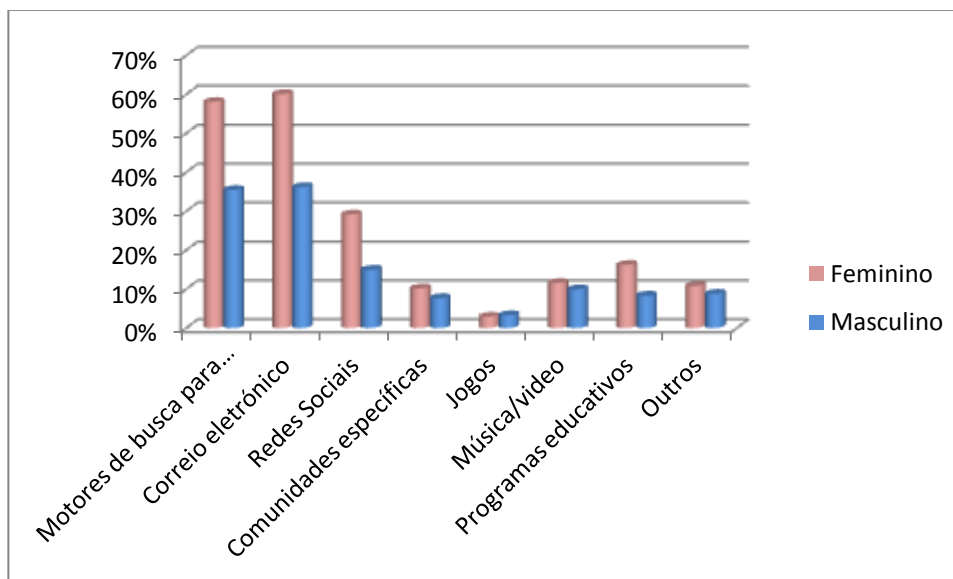
<sup>80</sup> Cálculo de percentagem não aplicado

## 6 – Vantagens dos materiais selecionados em pesquisas na Web

	Os materiais adequam-se ao seu modo/estilo de estudo		Os materiais reúnem terminologia que se enquadra no que é pretendido		Os materiais são selecionados por critérios individuais		A seleção dos materiais permitiu investigar e aprofundar temas		A seleção resulta da motivação pela pesquisa		Os materiais apresentam imagens		Os materiais apresentam vídeo		Os materiais possibilitam interação		Os materiais possibilitam esclarecimentos científicos sobre a temática		Os materiais têm identificada autoria e e-mail		Os materiais estão atualizados	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Concordo	607	75	616	77	447	56	550	68	483	60	290	36	254	32	279	35	540	67	394	49	451	56
Concordo totalmente	71	9	46	6	52	6	192	24	167	21	48	6	47	6	55	7	143	18	82	10	102	13
Discordo	15	2	17	2	66	8	7	1	35	4	112	14	120	15	134	17	19	2	79	10	48	6
Discordo totalmente	3	0	1	0	4	0	2	0	3	0	15	2	19	2	25	3	1	0	10	1	4	0
Não concordo nem discordo	109	14	125	16	236	29	54	7	117	15	340	42	365	45	312	39	102	13	240	30	200	25

### III- Gráficos

1 – Gráfico de funcionalidades da Internet por género e referentes ao total de respostas a ambas as questões (796):



2- Gráfico da caracterização de hábitos de estudos por idade para 805 questionários válidos:

