Armando Malheiro da Silva
Viviana Fernandez Marcial
Fernanda Martins
[Eds.]

A literacia da Informação em Portugal

Um diagnóstico, um modelo e uma reflexão prospetiva (2007-2010)

eCAI 1

Porto
CETAC.MEDIA
2016

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNANDEZ MARCIAL
FERNANDA MARTINS
[Eds.]

A LITERACIA DA INFORMAÇÃO EM PORTUGAL

Um diagnóstico, um modelo e uma reflexão prospetiva (2007-2010)

PORTO
CETAC.MEDIA
2016

Ficha técnica:

Título: A literacia da informação em Portugal: Um diagnóstico, um modelo e uma reflexão prospetiva (2007-2010)
Editores: Armando Malheiro da Silva, Viviana Fernandez Marcial, Fernanda Martins
Autores: Armando Malheiro da Silva, Viviana Fernandez Marcial, Fernanda Martins, José Azevedo, Maria Manuela Azevedo Pinto, Susana Guedes, Letícia Silva, Maria Helena Padrão
Coleção: eCAI 1
Edição: CETAC.MEDIA/ Faculdade de Letras da Universidade do Porto
ISBN:978-989-8648-67

Sumário

Prefácio/Preface iv

Um itinerário de pesquisa em torno da Literacia da Informação… 2

Literacia informacional: Conceitos e objetivos de um projeto de pesquisa aplicada em Ciência da Informação 14

Inclusão digital e literacia informacional em Ciência da Informação 30

A literacia informacional no espaço europeu de ensino superior: Fundamentos e objetivos de um projeto em várias fases 52

Alfabetização informacional em Portugal: alguns resultados de um projeto de pesquisa 64

Biblioteca, educação e literacia informacional em Portugal: Resultados iniciais do projeto elit.pt 76

Information literacy in Portugal: a theory and practice approach 90

Information literacy in Portugal: A perspective from European higher education area 100

A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior Estudo das competências de informação em Portugal (primeiros resultados globais) 120

Literacia informacional e processo formativo: Desafios aos profissionais da informação 150

Novos resultados e elementos para a análise e debate sobre a literacia da informação em Portugal 164

Modelos e modelizações em ciência da informação: O Modelo eLit.pt e a investigação em literacia informacional 180

A investigação em literacia informacional: abordagem a partir de um projeto de âmbito nacional 216

Anexos 234

Referências 243

Notas Biográficas 250

Índice de autores 252

Índice de gráficos 253

Índice de figuras 255

Índice de tabelas 256

Prefácio/Preface

Last two centuries have witnessed a transition to information society, the most salient characteristic of which is continuous change. This transition demanded societies to restructure themselves in ways that react to technological, social and economic development and change. There is neither an individual nor an occupation, which hasn't been affected. It became obligatory for any individual to become acquainted with the developments and those who fail to keep up with the change gradually became less competitive and less employable.

A static body of knowledge and set of skills are no longer enough to cope with proliferation of information, rapid growth of technologies and changing work patterns. While providing countless opportunities, recent developments have dramatically altered the knowledge and abilities individuals need to live productively. Thus, there is a pressure for learning throughout life to meet the challenge created by continuous change. Lifelong learning, in other words learning across the lifespan, is a process which stimulates and empowers individuals to acquire all the knowledge, values, skills and understanding they will require in all roles, circumstances and environments throughout their lifetimes.

Societies of the information age need confident and independent lifelong learners who are effective consumers of information. Information literacy forms the basis for lifelong learning. An information-literate individual has the ability to use information to acquire knowledge and is able to contribute to the society. Information literate people are critical thinkers and effective consumers of information. Information literacy is the key skill required for success in the information-based societies. Information literate individuals are well prepared for challenges and changes which they might come across in their educational, professional and personal lives. Information literacy is instrumental in building sustainable democracy. It is part of the basic entitlement of every individual to freedom of expression and the right to information.

Information literacy has long been recognized as a survival skill in a world where change is the basic driving force of the daily life. Information today is the most precious resource of the mankind and the true challenge is to make sense of a world described as "information overload". The issue is no longer "not having enough information"; it is "having too much information", in various formats and not all of equal value. Today individuals are faced with diverse information choices in their studies, in the workplace, and in their lives. Information is available through community resources, special interest organisations, manufacturers and service providers, media, libraries, and the Internet. In a time information proliferates, the ability to act confidently and not be paralyzed by information overload is critical. That is why information literacy skills have been recognized as one of the most essential skills for the individuals of information society. It is not only a prerequisite for lifelong learning as well as for the

creation of new knowledge, it is also vital for participative citizenship, social inclusion and for the competitive advantage of individuals, enterprises, regions, and nations.

The concept of information literacy has been discussed since the term first coined by Paul G. Zurkowski in 1974. The term and its definition have been debated extensively in the literature, and there has been a disagreement over it. Today, there are numerous definitions and the concept is still evolving. How it is defined and understood differs from one discipline, one nation and one language to another.

Information literacy incorporates the abilities to recognize when information is needed and then to initiate search strategies designed to locate the needed information. It includes evaluating, synthesizing, and using information appropriately, ethically, and legally once it is accessed from any media, including electronic or print sources. It also includes communicating and sharing the results of the information problem-solving efforts accurately and creatively across the range of information formats, and evaluating how well the final product resolved the information problem and how appropriate and efficient the steps taken to reach the desired outcome.

Information literacy concept is interrelated with many other concepts, lifelong learning and self-directed learning are two of the most important. Information literacy is seen as the fusion or integration of other skills and literacies such as library literacy, computer literacy, media literacy, civic literacy, digital literacy, e-literacy, visual literacy, web literacy. Social, personal, economic, political, ethical issues are also important components of information literacy. Ethical issues are related to ethical use of information and have close connection with plagiarism, fair use, and copyright. Social and political issues, on the other hand, are related to democracy, active participation, social and civic rights, informed decision making, and social inclusion. Personal issues are more about personal development, competitiveness, employability, privacy and security. There are emerging literacies which also have close connections with information literacy, namely multiple literacies, new literacies, multiliteracy, global literacy, and transliteracy. As an umbrella term, information literacy covers many of the other literacies. It also seems to overlap with new literacies such as multiliteracies and global literacy. It is a metaliteracy and transversal in its nature.

Today, information literacy competencies are necessary intellectual ingredients of any individual's life. Information literacy skills are important graduate outcome and performance indicator for all students, especially on higher education level.

Although there is a large body of literature related to information literacy, and there is no sign that this trend will slow down in the near future, those report on country wide research findings are relatively scarce. This book is a good attempt to fill in this gap in the literature. It includes 12 chapters on Information Literacy in Portugal with a main focus on higher education. It is an outcome of a research project carried out from 2007 to 2010. Utilization of both qualitative and quantitative methodologies for data collection is one of the most important strengths of this research project along with its nationwide scope. While findings provide an in depth understanding about the

actual situation, conclusions and recommendations provide projection for future action.

Serap Kurbanoğlu[1]

[1] Professor of Department of Information Management of Hacettepe University Chair of EUCLID General Co-chair of ECIL (European Conference on Information Literacy)

Um itinerário de pesquisa em torno da Literacia da Informação…

1. Para memória futura de um projeto

No *website*[2] criado com o Projeto eLit.pt, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e realizado entre 2007 e 2010, a apresentação contínua disponível, como, aliás, toda a plataforma digital em que se insere, e merece ser recordada porque condensa os traços essenciais do que, então, ia ser pesquisado: a Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES). Em termos mais específicos pretendia-se estudar as competências da informação em Portugal:

> Importa saber como estes estudantes são preparados em competências da informação, quer quando se preparam para entrar no ciclo universitário, quer quando terminam a sua formação superior. O resultado desta pesquisa será um modelo para desenvolver habilidades da informação em estudantes das universidades em Portugal. E almeja, também, contribuir para a criação de um programa estratégico sobre literacia informacional (entendida dentro do campo da Ciência da Informação e mais precisamente na área do Comportamento Informacional como estudo específico das competências e a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação) que parece ser imprescindível quer em Portugal, quer em todos os países regidos pelo EEES e pela sociedade do conhecimento.
>
> O estudo será feito em Portugal incluindo a área litoral e interior; norte, área do sul e do centro e ainda os Açores. Nove das vinte áreas de Portugal foram incluídas. Todas estas cidades têm Universidade. São: Porto (litoral norte), Bragança (nordeste transmontano), Viseu (centro interior), Coimbra (centro), Lisboa (litoral, capital do país), Faro (sul), Castelo Branco (interior raiano perto da Extremadura espanhola), Évora (Interior sul) e o Arquipélago dos Açores.
>
> A pesquisa recairá na população no fim do Ensino Secundário e a meio da frequência universitária. O ano médio do grau universitário representa, *a priori*, um estádio de desenvoltura nas competências e na capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação adquiridos ou não nos anos anteriores do curso. Daí a importância do seu estudo.
>
> A metodologia será a que está em uso neste tipo de Estudos e é dividida em duas áreas, pesquisa qualitativa e quantitativa. A investigação qualitativa exige a inclusão de um grupo de foco. Este tipo de investigação será feito em estudantes do Ensino Secundário e em estudantes do Ensino Superior, com incidência na área representativa formada por Lisboa, Porto, Faro e Évora.

[2] Ver http://web.letras.up.pt/elit/index_files/Page893.htm [consulta em 30-10-2015].

A pesquisa qualitativa permitirá obter indicações preciosas sobre o comportamento da informação, as expectativas, necessidades e uso da informação nos estudantes que se preparam para entrar na Universidade e os que estão já a frequentá-la. Por isso, será elaborado o questionário a aplicar em dez escolas secundárias e em dez Universidades, distribuídas pelo país seguindo uma lógica de assimetrias de desenvolvimento Norte e Sul; Litoral e Interior, que marca profundamente o Portugal de hoje. A mostra será constituída por perto de 2000 estudantes. Os resultados serão analisados através do programa informático *Statistical Package for the Social Sciences — SPSS*.

Após o tratamento dos dados crê-se ser possível determinar vários aspetos comportamentais que se concentram sob a rubrica da literacia informacional: que atenção é dada às Universidades e que atenção foi já prestada, ou não, no nível secundário ao processo de busca, uso e transformação eficiente e proveitosa de fontes de informação diversa utilizada na aprendizagem ou de informação externa ao processo de aprendizagem mas incorporável nele. Disto tudo resulta um mapa-diagnóstico que deve ser tido em conta por educadores e profissionais da informação, orientando o diálogo que entre eles já existe mas precisa de ser aprofundado sectorialmente.

Um modelo educacional novo necessita de competências novas e de competências já existentes ou conhecidas, mas aperfeiçoadas e usadas com desenvoltura. Cada país da União Europeia (EU) apresenta uma condição particular a esse conjunto de exigências e de respostas a elas.

A finalidade principal desta pesquisa é:

a) Investigar os níveis das competências da informação em universidades portuguesas;

b) Estabelecer uma ligação entre a aprendizagem e a aquisição de competências informacionais no Ensino Secundário e na Universidade;

c) Contribuir para a definição de uma estratégia que ajuste uma boa performance das competências e capacidade de busca e uso da informação no quadro da adaptação do EEES e da sociedade da Informação / conhecimento à Universidade portuguesa.

Esta investigação é pioneira em Portugal e, mesmo no âmbito europeu, é a primeira que assume claramente a matriz teórico-metodológica da Ciência da Informação e, em especial, do Comportamento Informacional como base de sustentação e guia exploratório introduzindo com *nuances* novas e promissoras o conceito operatório de literacia informacional.

Embora não tenha ficado bem explícito, de início, o projeto visou criar uma linha de pesquisa que atraísse alunos de mestrado e de doutoramento, o que felizmente tem vindo a suceder, extensível a projetos de pós-doutoramento e a tendência é animadora, mas também exigente: impõe-se, cada vez mais, o reforço das propostas de temas, problemas e casos específicos que sejam objeto de pesquisas sistemáticas e aprofundadas. Também não ficou explícito, mas era inevitável acolher análises mais ou

menos críticas e exploratórias das práticas estabelecidas através dos famosos *standards* de entidades como a IFLA e outras, preocupadas em formar para a "literacia informacional", entendida, porem, à luz do contexto biblioteconômico: ensinar os utilizadores das Bibliotecas, nomeadamente universitárias, a tirar partido de serviços como o "de Referência" ou a conseguirem pesquisar nas bases de dados proprietárias de acesso pouco ou nada intuitivo, além de indicações precisas sobre normas bibliográficas a usar em trabalhos e prevenção rigorosa do plágio em suas formas mais flagrantes.

O *e-book* que se apresenta dá corpo à intenção que foi plasmada no formulário digital de candidatura à FCT e incorpora, naturalmente, artigos e comunicações que foram expostos e publicados à medida que o projeto ia decorrendo. O *website*, referido acima, foi e continua a ser o repositório natural desse material, que reaparece, agora, com um encadeamento cronológico e uma consistência semântica alcançados de forma, pelo menos, minimalista. Significa isto que rejeitamos o disfarce: os capítulos expostos foram artigos e comunicações autónomos e esse cariz original não se apaga, nem deve ser apagado. No entanto, ao reaparecerem neste novo formato intelectual tornou-se imperiosa uma ordem e uma coerência internas que é a possível. Poderão os leitores considerar que é mínima – opinião respeitada e até aceite. Mínima será, mas fundamental para que seja perfeitamente percebido o propósito que nos animou desde a primeira hora de conceção do Projeto: desenvolver uma pesquisa com pressupostos teórico-metodológicos claros e objetivos tanto gerais, como específicos transparentes, embora seja necessário sublinhar, como esclarecimento imediato, que nem tudo ficou definitivamente articulado no arranque da pesquisa e que, ao longo desta, descobriram-se desdobramentos e "encaixes" oportuníssimos (o caso, adiante tratado em capitulo próprio, da aplicabilidade do método quadripolar ao tema da literacia informacional constitui um destes "encaixes" tão natural, quanto bem sucedido). E ao serem estes os "ingredientes" de base teria de ser possível, agora, na fase derradeira de partilha com todos os potenciais interessados, encadear os conteúdos/resultados da pesquisa com uma indelével marca de unidade contínua. Fica-nos a impressão de que se conseguiu algo neste sentido…

2. Distinguindo e conceituando…

A abundante e crescente literatura sobre a literacia da informação/informacional e as "literacias digitais emergentes", enfatizadas por Passarelli, Ribeiro, Oliveira e Mealha (2014) num capítulo estratégico "Identidade conceitual e cruzamentos disciplinares" de um recente contributo para as Ciências da Comunicação e Informação, permite uma intensa discussão sobre a temática, mas não tem garantido, até ao momento, uma efetiva clarificação conceitual. E pode admitir-se que na raiz da diversidade de termos e de sentidos que deparamos para designá-la e abordá-la está uma singularidade linguística: o termo inglês *literacy* (literacia) agrega duas significações diferentes mas complementares, ou seja, agrega o aprender a ler, escrever e contar (cálculo aritmético) e, ao mesmo tempo, a capacidade de interpretar e de

perceber criticamente o que se lê, escreve e calcula. Uma duplicidade semântica que podemos buscar, de forma nem sempre perfeita, em outras línguas e variações linguísticas. No Brasil pegou o termo "letramento", conotado, porém, com o "universo da alfabetização e da educação formais, focando, assim, essencialmente o caráter grafocêntrico da sociedade" (Passarelli et al, 2014, p. 99) e nos países hispânicos (falantes e escreventes do espanhol na Península Ibéria e nas Américas) "alfabetización", com idêntico duplo sentido de *literacy*, prevalece dominador, sendo-lhe acrescentado o adjetivo informacional, mimetizando a expressão "literacia informacional", cunhada, em 1974, pelo norte-americano Paul G. Zurkowski[3]. Trata-se de um uso particular do termo literacia, uso esse que surgiu por força da revolução tecnológica desencadeada no dealbar da Guerra Fria. Mas já lá iremos... De imediato importa distinguir o sentido das palavras na língua portuguesa.

Para tanto, nunca é demais recorrer a quem conseguiu clarificar, em português, o sentido e o emprego adequado das palavras alfabetização e literacia. O estudo é já um "clássico", com a chancela institucional da Fundação Calouste Gulbenkian, tendo correspondido a uma investigação pioneira e de fôlego sobre "A Literacia em Portugal" (Rosa, Costa & Ávila, 1996). Na Introdução e, mais precisamente, no enquadramento teórico-metodológico do estudo deparamos com um ponto inicial e chave "Alfabetização e literacia. Novos tempos, novos conceitos", que começa com a constatação por parte dos Autores de que a crença segundo a qual uma escolarização massificada levaria à erradicação do analfabetismo tornou-se simplista demais e chegamos ao final do séc. XX com políticas promotoras da escolaridade obrigatória e, ao mesmo tempo, verificou-se, em países como a França, os Estados Unidos e o Canadá, "a existência de percentagens significativas da sua população com dificuldades na utilização de material escrito, apesar de escolaridades relativamente longas" (Rosa et al, 1996, p. 3). Surgia, assim, um fenómeno algo inesperado e complementar – o do analfabetismo funcional ou "novo tipo de analfabetismo", que teria a ver "com aprendizagens insuficientes, mal sedimentadas e pouco utilizadas na vida" (Rosa et al, 1996, p. 4). E obrigava a operar com uma distinção conceitual, também ela nova:

> Se o conceito de alfabetização traduz o ato de ensinar e de aprender (a leitura, a escrita e o cálculo), um novo conceito – a literacia – traduz a capacidade de usar as competências (ensinadas e aprendidas) de leitura, de escrita e de cálculo. Tal *capacidade de uso* escapa, assim, a categorizações dicotómicas, como sejam "analfabeto" e "alfabetizado". Pretende-se, com aquele novo conceito, dar conta da posição de cada pessoa num *continuum* de competências que tem a ver, também, com as exigências sociais, profissionais e pessoais com que cada um se confronta na sua vida corrente.
>
> Define-se então *literacia* como as *capacidades de processamento de informação escrita na vida quotidiana.* Trata-se das capacidades de leitura, escrita e cálculo, com base em diversos materiais escritos (textos, documentos, gráficos), de uso corrente na vida quotidiana (social, profissional e pessoal).

[3] Elisabeth Adriana Dudziak assegura esta paternidade como é citado por Farias & Belluzz (2012: 98).

> Este conceito não se opõe ao de "alfabetização funcional" que equaciona precisamente as competências necessárias à execução de novas tarefas, de modo a que cada pessoa assegure o seu próprio desenvolvimento e o da sua comunidade; no entanto, o conceito de *literacia* centra-se no uso de competências e não na sua obtenção, pelo que se torna mais clara a distinção entre *níveis de literacia e níveis de instrução formal* que as pessoas obtêm (e que podem traduzir-se ou não em competências reais).
>
> Neste sentido, falar de literacia implica que se tenha presente que: a) o perfil de literacia de uma população não é algo que possa ser considerado constante, ou seja, que possa ser extrapolado a partir de uma medida temporalmente localizada; b) o perfil de literacia de uma população não é algo que possa ser deduzido a partir, simplesmente, dos níveis de escolaridade formal atingidos; c) a literacia não pode ser encarada como algo que se obtém num determinado momento e que é válido para todo o sempre; e d) os níveis de literacia têm de ser vistos no quadro de exigência das sociedades num determinado momento e, nessa medida, avaliadas as capacidades de uso para o desempenho de funções sociais diversificadas.
>
> O reconhecimento de que não existe uma correspondência linear entre os graus de escolarização formal de uma população e o seu perfil de literacia (traduzido em níveis diversos) não significa que o aumento de escolarização não tenda, também, a aumentar as competências de uso dos saberes. Verifica-se, efetivamente, que quanto mais elevados forem os níveis de instrução de uma população tantas mais são as hipóteses de que o seu perfil de literacia melhore (Rosa et al, 1996, pp. 4-5).

A extensa transcrição justifica-se pela importância indiscutível do conteúdo para o nosso posicionamento teórico que orientou e fundou, sem sombra de dúvida, as bases do Projeto eLit.pt. Inscrito, claramente, no processo educativo gerido em torno do binómio ensino-aprendizagem, o conceito de literacia não deve ser ambíguo e tem de identificar algo que a atividade instrutiva não abarca, porque, como é muito bem sublinhado pelos Autores citados, o seu objetivo central é possibilitar a obtenção de competências, enquanto o seu uso implica um treinamento cognitivo diferenciado. Torna-se, assim, evidente que trabalhamos com dois conceitos distintos, mas complementares: a alfabetização e a literacia. E a aceitação deste pressuposto conceitual tem consequências não apenas no domínio das Ciências da Educação, mas também no das Ciências da Comunicação e da Informação, em cuja órbita se situa o nosso projeto e este *e-book*.

Vale a pena, aliás, atacar, de imediato, a questão do plural, plasmada na expressão já atrás referida das "literacias digitais emergentes" e na ideia alegadamente consensual de que as "literacias são múltiplas e que devem ser exercitadas tendo em conta as diversas práticas sociais" (Azevedo & Sardinha, 2009, p. 1) . É sabido que são vários os suportes, códigos e "linguagens" e daí a fácil assunção de uma pluralidade de literacias, no entanto é preciso distinguir planos e situações. Quando Paul Gilster cunhou, em 1997, a expressão "literacia digital" foi para significar a "habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresentada por meio de computadores" (Passarelli et al, 2014, p.99). Não se pode negar a intenção válida de sinalizar a importância do suporte eletrónico, informático ou digital como mediador de informação, mas há que reconhecer, também,

um flagrante equívoco: se o foco está em entender e usar a informação e não prioritariamente saber "manusear" diferentes formatos ou "navegar" no suporte digital, a expressão utilizada não agarra o essencial. Gilster parece estar a pôr a tónica, muito naturalmente, na literacia da informação e não no suporte tecnológico em que é produzida, armazenada, processada, comunicada, procurada, usada, transformada... E o mesmo tipo de observação crítica é extensível para a expressão muito em uso, na área da Comunicação, "literacia dos media ou para os media", porque, neste caso, a ambiguidade é maior: o foco é posto no conteúdo veiculado pelas publicações periódicas (jornais e revistas em papel e *online*), pelas rádios, pelas televisões, pela internet ou antes nos canais ou meios que veiculam, transmitem e medeiam esses conteúdos? Se a ênfase é posta nestes últimos, faz pleno sentido que evoquemos o conceito de literacia. Pelo contrário, se for posta naqueles é mais apropriada a expressão inclusão mediática e digital (em que inclusão e alfabetização se inscrevem no mesmo registo de aprender a usar um código, uma língua, a fazer operações de cálculo ou a usar com proficiência um dispositivo qualquer). Se estamos a enfatizar os conteúdos, então o ponto está na literacia informacional.

No entanto, o facto de nos parecer evidente a recusa dos equívocos e ambiguidades semânticas apontadas, isso não permite que se conclua que recusemos de todo o plural associado à palavra literacia. Existem literacias? Sim, enquanto desdobramentos vários do binómio informação-comunicação. E para que este tópico importantíssimo fique o mais claro possível não é despiciendo frisar as definições de informação e de comunicação com que trabalhamos de há uns anos a esta parte e que nortearam as pesquisas desenvolvidas no âmbito do Projeto eLit.pt:

> Informação – conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modelada pela interação social, que se pode gravar em qualquer suporte, pelo que é comunicada de forma assíncrona e multidireccionada (Silva & Ribeiro, 2002, p.37) e
>
> Comunicação - processo de transmissão de informação entre os agentes que partilham um conjunto de signos e regras semióticas (sintáticas, semânticas e pragmáticas) destinado à construção de sentido.

Estas definições fundamentam o apelo para que saibamos distinguir o meio do conteúdo e que aceitemos, sem dificuldade, a existência de uma pluralidade de literacias de acordo com as distintas tipologias info-comunicacionais. Se é absurdo falarmos de literacia mediática, é absolutamente aceitável o recorte de literacia jornalística entendida como a capacidade crítica de compreender, selecionar e usar/transformar "peças jornalísticas". Há, assim, uma variedade natural de literacias: a literária, a linguística, a científica-(conotada com as ciências exatas e naturais), a historiográfica, a geográfica, a económico-financeira, a musical, a artístico-visual (desenho, pintura e escultura), etc. Temos, aqui, um extenso elenco de áreas disciplinares e temáticas que exigem por parte de quem as descobre ou de quem as pratica o desenvolvimento da capacidade crítica

de distinguir o certo do errado, o anacrónico do inovador, o genérico do específico, o profundo do superficial, ou seja, exigem literacia.

Assume-se, assim, um conceito operatório complementar e distinto de alfabetização e, na Era da Informação em que já nos encontramos, de inclusão digital (Silva, 2008). Ambos os conceitos exigem e implicam a aquisição de competências e este aspeto é, naturalmente, fulcral, porque a distinção conceitual frisada sustenta-se em competências de natureza diferente. As competências relacionadas com o ato/processo de leitura, de escrita e de cálculo situam-se num plano cognitivo diferente, se bem que estreitamente articulado, do das competências informacionais. Convém, por isso, buscar o termo no domínio das Ciências Cognitivas e das Neurociências, mas a busca esbarra numa quase ausência, como se comprova, por exemplo, através do *Dictionnaire des Sciences Cognitives* (2002), onde competência cognitiva é uma expressão inexistente. O que aí se pode achar mais próximo é a "capacidade funcional" em nível da cognição. No entanto, esta expressão não serve para estabelecer qualquer relação consistente entre esse nível neuropsicológico e a importância formativo-educativa que o termo ganhou, generalizando-se de forma transversal.

Essa importância está bem sintetizada em estudo de Manoel Pereira da Costa sobre *A Noção de Competência e suas várias implicações*. Segundo este Autor pode-se agrupar a investigação da competência em três matrizes principais; a "condutivista" (Skinner, Bloom e Mager), empregue, sobretudo, nos Estados Unidos da América, a "funcionalista", que se tornou hegemónica e a "construtivista" (Piaget é a referencia de destaque). A primeira matriz explica o uso da noção de competência pela necessidade de se expressarem os objetivos de ensino sob a forma de condutas e de práticas observáveis: perspetiva "fundada sobre uma homologia entre os objetivos operacionais da formação e os objetivos operacionais de produção, alimentada por uma cultura psicológica dominada pelo behaviorismo de Skinner (1970), apropriado pedagogicamente por Bloom (1984) e Mager (1974) " (Costa, 2012, p. 82). A segunda consiste na tentativa de analisar a relação entre competências e objetivos com vista à superação do condutivismo; neste caso a análise concentra-se não na educação em geral, mas antes na formação do adulto "destacando que, diferentemente, daqueles que estão na formação inicial, os adultos recorrem a novos períodos de formação em função das exigências explícitas de sua ação social e profissional. Dessa forma, a formação orienta-se para as finalidades, e esse processo aparece como um processo de produção das capacidades necessárias ao exercício das atividades sociais e profissionais que os formandos exercerão no final da sua formação" (Costa, 2012, p. 84). E, por fim, a terceira – a construtivista – baseia-se na teoria do equilíbrio de Piaget, "pela qual se compreende ocorrer um "desequilíbrio" quando o sujeito se defronta com situações desconhecidas ou desafiadoras. Diante de um desequilíbrio estruturalmente perturbador, o aluno reorganiza seu pensamento num nível mais elevado do que o previamente atingido, num processo recursivo que conduz a um crescimento indefinido dos conhecimentos, quer no plano quantitativo, quer no plano qualitativo. As competências seriam, portanto, as estruturas ou os esquemas mentais responsáveis pela interação Dinâmica entre saberes prévios do indivíduo – construídos mediante as

experiências – e os saberes formalizados" (Costa, 2012, p. 85) · Em síntese e na visão construtivista, a competência é a capacidade de mobilizar os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e as emoções para exercer uma ou várias funções de maneira eficiente, eficaz e criativa, o que permite concluir que não há incompatibilidade entre a abordagem construtivista e a funcionalista, antes um enriquecimento imprescindível (Costa, 2012, p. 90).

Não surpreende, por isso, que da análise da vasta literatura acumulada e da conjugação operacional das abordagens/tendências funcionalista e construtivista, resulte uma conceção de competência, como a de Shipmann et al. (2000), em que competência "define o desempenho de uma atividade ou tarefa com sucesso ou o conhecimento adequado de um certo domínio do saber ou *skill* e com ênfase no indivíduo, o que contrasta com o conceito de qualificação que enfatiza mais a tarefa ou a função" (Neves, Garrido & Simoes, 2008, p. 13). Mais precisamente:

> Organizar e hierarquizar as ideias segundo uma determinada lógica, escrever um texto com palavras adaptadas a transmitir o que se pretende, usar as regras gramaticais adequadas, estruturar e sequenciar as diversas partes do relatório, etc. Assim, assumimos que a competência é uma constelação ou grupo de comportamentos específicos, observáveis e verificáveis, que podem ser classificados em conjunto do ponto de vista da fiabilidade e da lógica e que estão relacionados com o sucesso no trabalho (Neves, Garrido & Simoes, 2008, p. 13)

Trata-se de um entendimento interessante, mas demasiado extensivo de competência, que acaba por abarcar tanto a inclusão digital, como a literacia informacional. Curiosamente, há uma corrente que defende do ponto de vista terminológico a sinonímia entre competências informacionais e letramento/literacia da informação. Um pouco mais adiante será discutido este aspeto.

Vejamos, agora, o que está compendiado no concernente à competência informacional. Depois de traçar uma linha evolutiva do sentido que "competência em informação" foi tendo, Gabriela Belmont de Farias e Regina Célia Baptista Belluzzo (2012, p. 102), afirmam existir diferentes conceções surgidas no quadro da Sociedade da Informação, a saber:

> **Informação digital** – ênfase na tecnologia da informação e da comunicação;
>
> **Informação propriamente dita** – ênfase nos processos cognitivos;
>
> **Informação social** – ênfase na inclusão social, no aprendizado ao longo da vida como exercício de cidadania.

Mas, na base, todas elas aceitam a ideia de que a competência em informação representa a habilidade e a capacidade de usar a informação, ideia algo redutora, que certos Autores sublinham. Por exemplo, M. H. de L. Hatschbach (2002, citado por Farias & Belluzzo, 2012, p.101). entende-a como "uma área de estudos e de práticas que trata das habilidades acerca do uso da informação em relação à sua busca, localização, avaliação e divulgação, integrando a utilização de novas tecnologias e a capacidade de resolução de problemas e informação" Em contraponto, há autores, que apontam num sentido mais amplo, tomando a competência em informação como um processo contínuo de "interação e internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades específicas como referenciais à compreensão da informação e de sua abrangência, em busca da fluência e das capacidades necessárias à geração do conhecimento novo e sua aplicabilidade ao cotidiano das pessoas e das comunidades ao longo da vida" (Farias & Belluzzo, 2012, p.101).

São posicionamentos diferentes e importa discuti-los e fazer opções.

Em linha com o quadro epistemológico assumido e os resultados empíricos disponibilizados pelo Projeto eLit.pt não podemos ser, nem ficar indiferentes nesta sempre oportuna discussão.

Em primeiro lugar, deve sempre evitar-se equívocos conceituais. Confundir competência com inclusão digital ou com literacia informacional é um erro básico, que se rejeita. Competência tem de situar-se a nível cognitivo e instrumental como habilidade e função, que se aprende com base, também, em predisposições naturais do indivíduo. Sendo assim entendida, não estamos a falar de área de estudo, nem de "uma constelação ou grupo de comportamentos específicos, observáveis e verificáveis", porque neste âmbito já estaremos a convocar o significado de comportamento informacional e dentro dele, o de literacia da informação.

Em segundo lugar, não devemos nunca separar competência, habilidade ou capacidade da matriz neuropsicológica e cognitivo-emocional. Ela está patente quer trabalhemos no plano da alfabetização formal (aprender a ler, escrever e calcular), quer extrapolemos para o plano da inclusão digital ou da "conceção relativa à informação digital" que envolve a aprendizagem completa sobre o uso e a otimização de diversos dispositivos tecnológicos e plataformas digitais. O binómio cérebro/mente[4] está implicado nos dois planos, mas com ativações e performances diferenciadas.

Em terceiro lugar, percebe-se inevitavelmente que é uma limitação funcional óbvia restringir a literacia informacional a um conjunto de habilidades que se circunscrevem ao tradicional espaço biblioteconómico e que recentemente foi ampliado pelo processo de busca em bases de dados e em plataformas (sistemas de informação) na internet. Confinar a literacia da informação ao exercício de habilidades aprendidas, de preferência no contexto das Bibliotecas nomeadamente as universitárias, estabelece um corte artificial com as capacidades cognitivas mais complexas e

[4] Ver, entre outros trabalhos, *O problema cérebro-mente* (2002).

abrangentes referidas acima por Regina Belluzzo. Se se exige que um estudante do secundário "navegue" através de um motor de busca, como o Google, de maneira a não ficar pela primeira página, a prosseguir pesquisa, a abrir, a analisar e a comparar resultados – processo que tem naturalmente a ver com a tradicional "busca bibliográfica"-, tal só é possível se esse mesmo estudante for dotado de uma literacia consolidada, ou seja, reúna habilidades e capacidades cognitivas que o levam a procurar ou receber conteúdos e a examiná-los criticamente, processo complexo que envolve maturação neuropsicológica e bom desenvolvimento sociocultural.

Em quarto e último lugar, não pode ser esquecida a sempre pertinente problemática da "formação para a literacia da informação". Uma tese de doutoramento recente abordou-a e remete-se para lá o aprofundamento que a referida problemática requer (Braga, 2013). Aqui, convém, desde já, assumir como natural a ideia de que a literacia exige um processo educativo/formativo, no entanto é preciso desconfiar da "corrente" instrumentalista que, a partir das Bibliotecas escolares e universitárias, teima em conceber a formação para a "literacia da informação" como um processo restrito e confinado a um conjunto de tópicos que visam ensinar o utilizador da Biblioteca a consultar catálogos e/ou bases de dados, dominar as classificações e as "linguagens documentárias" em uso em cada uma dessas entidades ou serviços, a referenciar a bibliografia em trabalhos académicos e científicos e a evitar situações de plágio. Tudo isto constitui um acervo de ensinamentos úteis, mas não passam de uma parcela do conjunto de competências que a literacia da informação congrega. Como frisou Belluzzo referindo-se a competência, quando, em rigor, deveria referir-se a literacia da informação, esta tem de ser entendida como a "compreensão da informação e de sua abrangência, em busca da fluência e das capacidades necessárias à geração do conhecimento novo e sua aplicabilidade ao cotidiano das pessoas e das comunidades ao longo da vida". E que este é o trilho a seguir mostra-o, por exemplo, uma Autora brasileira que inscrita ainda na Biblioteconomia e defendendo a posição profissional do bibliotecário no quadro do sistema escolar, sustenta que o letramento informacional tem de evoluir e atingir uma abrangência conceitual patente neste extrato:

> A pessoa competente em informação é aquela capaz de:
>
> 1. Reconhecer a necessidade de informação;
> 2. Reconhecer que informação acuradas;
> 3. Formular questões baseadas na necessidade de informação;
> 4. Identificar fontes de informação potenciais;
> 5. Desenvolver estratégias de busca adequadas;
> 6. Aceder a fontes de informação inclusive as eletrónicas;
> 7. Avaliar informações;
> 8. Organizar informações para aplicações práticas,
> 9. Integrar novas informações ao corpo de conhecimentos existente;

10. Usar informações para pensar criticamente e para solucionar problemas (Campelo, 2009, p. 36)

A finalizar este texto introdutório, cuja finalidade não é repetir o que adiante se derrama nos sucessivos capítulos da obra, mas condensar definições, conceitos, perspetivas e orientações que entendemos basilares para que se arrepie caminho investigativo tanto na área mais específica da literacia da informação, como na temática que a envolve, a do comportamento informacional, não pode faltar uma referência ao estado atual da pesquisa no que toca, especificamente, à literacia da informação, destacando-se, desde já, o valioso contributo fornecido pelas *European Conference on Information Literacy (ECIL)*, realizados e a realizar. Basta a este propósito consultar o sumário da segunda Conferência para se conseguir desenhar um mapa genérico dos temas, problemas e casos de estudo que preocupam, hoje, os investigadores (*Information Literacy: lifelong learning and digital citizenship in the 21st century*, 2014). Por aí se constata o continuado e natural interesse no desenvolvimento do viés teórico, com a ênfase na discussão da emergência de "novas Literacias de Informação" entre outros tópicos, a exploração de conceitos relacionados com a literacia da informação tais como "literacia do copyright" de bibliotecários em França, "literacia da rede dos Social Media", "dados abertos" e literacia, "transliteracia", etc., a aposta em pesquisas quali-quantitativas com recurso a amostras significativas para inquérito e entrevista, a adoção de politicas, ou seja, de medidas promotoras de boas práticas em literacia da informação, a problemática do plágio e do "copy-paste", o desenvolvimento da literacia entre as crianças, a determinação dos níveis de literacia no Ensino Superior através, inclusive, de expressivos estudos de caso, a abordagem da estreita relação da literacia com o processo instruto-educativo (tópico que contou com bastantes contribuições), exercícios de avaliação dos programas e planos de promoção efetiva de literacia, análise do contributo das bibliotecas para a literacia da informação (tópico que continua a merecer especial atenção) e temáticas outras ("different aspects") tratadas avulsamente e que não alteram o "mapa" do "estado da arte"...

Sendo vasto o leque de temas e problemas investigados é de realçar a ausência de contributos claros sobre a dinâmica e a performance do "cérebro leitor" e sua relevância para o estudo da literacia da informação[5], assim como continua dispersa e incipiente a análise sistemática de uma tese que se relaciona diretamente com alguns dos resultados do Projeto eLit.pt e que tem tradução num dos capítulos deste e-book. Referimo-nos à "tese" de que havendo uma clara diferença entre inclusão digital e literacia da informação, tem de ser possível determinar com rigor e através de escalas verosímeis a relação de um "estado" com o "outro" e que quanto mais uma pessoa for considerada incluída digital mais "natural" e fluida é a passagem para uma literacia

[5] Nunca é demais referir o trabalho estimulante e inovador (prosseguido em nível de doutoramento em curso) de Silveira (2013).

indiscutível e sólida. Sabemos existirem estudos avulsos que já recorrem a escalas que categorizam o modo como jovens e adultos se apropriam e usam dispositivos tecnológicos de informação e comunicação e como selecionam e assimilam os conteúdos por eles veiculados, mas este é um filão de pesquisa que requer forte investimento mediante a multiplicação de projetos de investigação e a aprovação de financiamento para que possam fazer-se e revertendo as conclusões e os modelos daí derivados para uma mais adequada forma das diferentes comunidades, a educativa, a informacional, a tecnológica e empresarial, lidarem com este enorme desafio posto ao nosso tempo e aos tempos vindouros: o Homo profundamente tecnológico não pode deixar de ser, também e sistemicamente, um Homo altamente literacizado.

Os Editores

1

LITERACIA INFORMACIONAL
Conceitos e objetivos de um projeto de pesquisa aplicada em Ciência da Informação[6]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA | VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL
FERNANDA MARTINS | JOSÉ AZEVEDO
MARIA HELENA PADRÃO
MARIA MANUELA PINTO

Resumo Este artigo toma como quadro de referência geral o Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES), cuja criação supôs uma transformação do ensino universitário de todos os países da União Europeia. Um modelo educacional novo necessita de competências novas. As competências da informação constituem um dos mais importantes requisitos de que precisa o estudante universitário da sociedade da informação. Importa, por isso, saber como os estudantes universitários são preparados no que respeita à capacidade e destrezas na busca, uso, articulação e difusão da informação colhida e usada em diversos contextos e também estabelecer uma ligação entre a aprendizagem e a aquisição de competências informacionais no Secundário e na Universidade. E com estes dados contribuírem para a definição de uma estratégia que ajuste a universidade portuguesa a um bom desempenho das competências e capacidade na busca e uso da informação. Mais um estúdio desta natureza precisa dunas bases e uns supostos teóricos. Este texto abunda neles.

Abstract This paper takes as general reference the European Higher Education Area (EHEA), whose creation endeavoured an educative approach of all European Union countries. A new educational model needs new skills. The informational skills constitute one of the most: important requires that a university student of the information society needs. So it is important to know how these university students are prepared in terms of competences and skills, in the use: articulation and diffusion of the information gathered and applied in different contexts. Also it: is necessary to establish a connection between apprenticeship and acquisition of informational skill in high school and in university. And with this information to contribute to the definition of a strategy that allows Portuguese universities a good performance in the ability and skills to research and use of information and research skills and the ability to research and use the information. This article emphasizes in the information literacy theory, necessary to develop this kind of research.

[6] Silva, M. A. M., Fernández Marcial, V., Martins, F. , Azevedo, J. M., Padrão, M. H. & Pinto, M. M (2008) . *Paginas A&B*, Serie 2, 103-123.

Base teórica de uma pesquisa aplicada

O tema em foco é geralmente associado ao campo da Educação (Rosa, Costa, & Ávila, 1996), estando o tópico do ensino claramente expresso no título desta comunicação. E, de facto, é impossível abordar a problemática da literacia informacional sem estabelecer relações evidentes com o saber acumulado e produzido no campo educativo e noutros campos próximos.

Nas Neurociências e Ciências Cognitivas a base cerebral, psicossomática e intelectual das competências e destrezas para ler, contar, escrever, desenhar e falar uma língua com correção, reveste um interesse específico incontornável (Castro-Caldas & Reis, 2000) e funciona como pressuposto imprescindível quando se pretende atingir um nível de abrangência maior que envolve a forma como intelectual e emocionalmente o ser humano busca, usa, referencia, transforma e dissemina informação. Este nível corresponde, por inteiro, ao movimento, cada vez mais mundial, designado, em inglês, por *information literacy* e entendido como a *habilidade de acessar, avaliar e usar a informação adequada e criativamente na resolução de problemas* (Varela, 2006). Assume, enquanto movimento propriamente dito, o registo da aprendizagem e funciona como *processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais, comportamentais e de habilidades necessárias à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica* (Varela, 2006). Para Lyman *literacia é a habilidade de compreender matérias, ler criticamente, usar materiais complexos e aprender por si mesmo* (Lyman, 1979, citado por Varela, 2006), pelo que representa, de facto, uma outra fase ou etapa de maturação mental e pessoal do ser humano, diferente do núcleo primordial ou básico da alfabetização ou aprendizagem técnica de um código (a qual integra, desde o pré-primário, a língua falada e escrita, os sons/notações musicais, o desenho, etc.). Note-se que em inglês literacy é, também, usado no sentido rudimentar: *the ability to decode and comprehend written language at a rudimentary level - that is, the ability to say written words corresponding to ordinary oral discourse and. to understand hem* (Kaestle, et al., 1991, p. 3). Mas não é neste sentido e sim na aceção de Lyman e de outros autores que o conceito é aqui empregue.

A literacia informacional visa, pois, formar

> sujeitos que saibam determinar a natureza e a extensão de sua necessidade de informação como suporte a um processo inteligente de decisão; sujeitos que conheçam o mundo da informação e sejam capazes de identificar e manusear, de forma efetiva e eficaz, fontes potenciais de informação; sujeitos que avaliem a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e conhecimentos; sujeitos que usem e comuniquem a informação com um propósito específico, gerando novas informações e criando novas necessidades informacionais; sujeitos que considerem as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspetos éticos, políticos, sociais e económicos, elaborando intervenções inteligentes; sujeitos que, de modo independente, aprendam ao longo da vida (Duvdviak, 2001, citado por Varela, 2006).

No centro de tal movimento e a par da noção de literacia está o que formos capazes de significar e de operacionalizar através do termo Informação. Varela e Dudviak enunciaram, de forma bastante clara e concordante com a nossa perspetiva, as características e objetivos da *information literacy,* mas divergimos de Aida Varela quando reduz a literacia informacional à *capacidade de criar significado a partir da informação* (Varela, 2006, p.30). Significa isto a aceitação, por parte da autora, do pressuposto segundo o qual a informação difere de conhecimento e só há este quando se atribui sentido àquela. Conceção assaz dominante e oriunda do senso comum, que começa a ser contestada com base nos resultados disponíveis da pesquisa em Neurociências e em Psicologia Cognitiva (Silva, 2006, pp. 67-79). Daí que seja oportuno sublinhar, de imediato, que aceitamos, com todas as implicações teórico-práticas, a seguinte definição operatória:

> informação é um objeto científico que compreende o conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas deforma assíncrona e multi-direccionada (Silva, 2006, p. 150).

Trata-se do objeto da Ciência da Informação, dotada de um método adotado, também, por outras ciências humanas e sociais[7] e concebida como uma

> ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional percetível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades inerentes à génese do fluxo, organização e comportamento informacionais (origem, coleta organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação).

Esta conceção pressupõe a existência de um paradigma emergente - pós-custodial, informacional e científico - que tende a substituir ou a superar o paradigma ainda dominante - o custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista (Silva, 2006, pp. 140-141, 158-159).

À luz destas premissas conceptuais algumas inferências se tornam inevitáveis e, sobretudo, assumem-se como implicadas no corpus teórico em que assenta e a partir do qual serão trabalhados os resultados da pesquisa aplicada em curso:

a) Informação e conhecimento explícito[8] são sinónimos, distinguindo-se ambos de cognição (na qual se dilui o conceito de conhecimento implícito ou tácito);

---

[7] O método quadripular através do qual se opera a investigação e a maturação espistemológica da CI (ver Silva, 2006, pp. 154-155)

[8] É muito comum, sobretudo na literatura de Gestão e Informáica, a linear e simplista ou ingénua distinção entre dados, informação e conhecimento, que não pode ser parilhada facilmente pelos estudiosos da Semiótica, da Psicologia e nas Neurociências: *Se dado é um evento ou fato em seu estado bruto e informação é a transformação deste dado em um elemento significativo por meio de um processo de organização e interpretação, o conhecimento é o elemento que permite ações efetiras e controladas sobre a visualização e/ou composição daqueles eventos e fatos que dão origem aos dados* (Quel, 2006, p. 81). Seguindo esta linha geral, Michael Polanyi distinguiu entre conhecimento tácito e explícito, sendo aquele *pessoal, especifico ao contexto e, assim, dificil de ser formulado e comunicado* (citado por Quel, 2006: 83) e este refere-se ao que *é passível de codificação, trasnmissível em linguagem formal e sistemática* (citado por Quel, 2006, p. 83)

b) Informação e comunicação não são conceitos simétricos, mas complementares e indissociáveis (Silva, 2000, pp. 81-109);

c) Informação (ou conhecimento explícito) deriva de um binómio, que podemos caracterizar recorrendo a Reuven Feuerstein, psicólogo piageteano (Varela, 2006, p. 21), para o qual a ontogenia biológica (capta o ser humano como um conjunto de células interligando-se com o ambiente) interage, de forma contínua e tensa, com a ontogenia sociocultural (responsável pela estrutura social, moral e comunicacional do ser humano);

d) Informação difere substancialmente de documento, embora sem ela este não possa existir (Silva, 2006, pp. 43-66);

e) A literacia informacional tem, do ponto de vista da Ciência da Informação, a ver com a aprendizagem e a aquisição de competências e de habilidades diretamente relacionadas com a criação, a busca, a organização, o armazenamento, a difusão, a transmissão e a transformação da informação ou conhecimento;

f) A literacia informacional é um tópico central dentro do comportamento informacional, tendo-se desenvolvido desta forma nos EUA e disseminado a partir daí (ver Dervin; Mlax. 1986 & Todd.1999a, 1999b, 2003: Kuilltmall 1991, 2004; Heinstkom, 2002, 2005, 2006: Fialho & Andrade, 2007; Gonzalez &Terfel, 2005); e

g) A abordagem da literacia informacional pela Ciência da Informação implica uma natural e fecunda interdisciplinaridade com as Ciências da Educação, a Psicologia Cognitiva e as Neurociências (Silva, 2006, pp. 140-141).

A assunção destas premissas permite-nos desenvolver mais detidamente como se matriza a abordagem da literacia informacional em dois momentos ou estádios complementares: (1) estádio interno ou ínsito à Ciência da Informação; e (2) um estádio externo à Cl ou interativo com outras abordagens. No primeiro estádio importa perceber o que pode ser específico da Cl. Para tanto, urge convocar, aqui, o que aparece num recente verbete sobre literacia informacional:

> Assentando neste espectro mais largo, torna-se oportuno em Ciência da Informação operar com o conceito de literacia informacional para significar as competências e a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação. [...] Determinar o tipo de competências aprendidas, assim como as necessidades espontâneas ou induzidas ao longo do processo de escolarização no que toca a buscar, reproduzir/citar, interiorizar e comunicar informação (Silva, 2006, p. 154).

Urge, também, relembrar, como missão própria da Cl, o estudo e determinação, nas pessoas e seus diversos contextos, da necessidade de informação

> como suporte a um processo inteligente de decisão; da sua capacidade de identificar e manusear, de forma efetiva e eficaz, fontes potenciais de informação, bem como de avaliar a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e

> conhecimentos; da sua performance no que toca ao uso e comunicação da informação com um propósito específico, gerando novas informações e criando novas, necessidades informacionais; da sua eficiência em considerar as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspetos éticos, políticos, sociais e económicos, elaborando intervenções inteligentes (Duvdviak, 2001, citado por Varela 2006, pp. 19-20);

e, por fim, da sua aptidão para aprender de forma interdependente ao longo da vida.

A exploração científica dos aspetos elencados conduz, necessariamente, a graus de exigência e de profundidade, que implicam o diálogo da Cl com outras disciplinas científicas com destaque para a Psicologia (geral e Cognitiva) por conta da matriz mental, emocional, em suma, psíquica do *dar forma ou informar* (dimensão simbólica e sígnica do ser humano) (Borges et al., 2004) e com a Pedagogia por conta do processo de aprendizagem, como meio de dotar as pessoas dos códigos sociais de info-comunicação (a língua, o desenho, as cores, os números e expressões algébricas, a música, etc.) e como indutor direto de necessidades informacionais no quadro amplo e complexo da interação intelectual e emocional com o Mundo (Gonzalez Teruel, 2005, pp. 70-74). Também com a Sociologia da Educação e da Cultura por conta dos mecanismos sociais de mediação dos conteúdos (informação) através dos mais diversos suportes (e media), induzindo e/ou satisfazendo uma pluralidade de necessidades. E outras relações interdisciplinares são possíveis estabelecer, embora as focadas preencham ou correspondam ao diálogo prioritário quando se aborda a literacia informacional.

Sendo esta a base teórica que parametriza genericamente a pesquisa convém destacar o problema central que atrai toda a nossa atenção e que tem a ver com o comportamento informacional dos estudantes portugueses, quer os finalistas do grau secundário que esperam ingressar, quer os estudantes que frequentam a Universidade em diversos cursos, mais precisamente a determinação das suas competências adquiridas contextualmente e as capacidades próprias de buscar e usar (referenciar, assimilar e transformar) informação de qualquer tipo. Temos prevista e estamos a preparar uma amostra de inquiridos bastante significativa, a par de entrevista qualitativa e «exercícios» concebidos e aplicados a um número restrito de indivíduos a fim de se explorar a dimensão interna (cognitiva e motivacional).

O estudo comportamental em foco tem dois quadros de referência importantes: as reformas introduzidas no ensino pré-universitário português; e as transformações decorrentes do processo de Bolonha no Espaço Europeu do Ensino Superior.

O Espaço Europeu de Ensino Superior

O ano 1999 tornou-se o ponto de partida para a renovação do sistema universitário europeu. A Declaração de Bolonha teve como antecedente a Declaração

de *Sorbonne,* um ano antes, e os documentos de trabalho de Praga (2001) e Berlim (2003) marcaram as estratégias para o desenvolvimento de uma universidade europeia de qualidade e com ela a criação do EEES.

O processo de Bolonha tem como missão a formação de estudantes adaptados às exigências de competitividade internacional com vista a promover o emprego, potenciando uma melhor performance dos profissionais europeus. À luz deste processo a universidade introduz um conjunto de medidas que pretendem aumentar o nível de flexibilidade, de adaptação e de eficiência dos europeus. As bases do EEES são:

- A criação de um novo sistema de créditos universitários - o ECTS europeu de crédito (sistema europeu de transferência). Os créditos atuais medem as horas de ensino nas salas de aulas por classes teóricas ou práticas. O ECTS estima o tempo que ocupa o estudante na aprendizagem da matéria, abarcando as horas de classes magistrais, a participação em seminários e oficinas, o tempo destinado à elaboração e ao trabalho. O ECTS mede o trabalho de estudante;
- A utilização das novas tecnologias da informação como ferramenta de ensino, incorporando o sistema de *e-aprende* ou *e-aprendizagem*
- A formação complementar em dois ciclos de ensino. Os estudos de grau e de *post* grau;
- Uma metodologia docente baseada na Aprendizagem Significativa;
- Um processo ensino-aprendizagem baseado no desenvolvimento de competências.

Bolonha significa não só aumentar a participação do estudante no processo de aprender, de reestruturar a forma e quantidade do tempo de formação, mas mais significativo ainda é a mudança que supõe desde o ponto de vista metodológico. Este novo modelo de Bolonha visa forma capacidades. Significa que os assuntos são articulados na base do desenvolvimento de competências, rejeitando um modelo de ensino - aprendizagem em que o que é importante é apenas o conteúdo. Os Estados precisam de uma aprendizagem baseada em competências, ou seja, um conjunto, geral e técnico, de conhecimentos, aprendidos com o objetivo de saber pô-los em prática e articulado, ao mesmo tempo, com o desenvolvimento de atitudes, tal como a responsabilidade, a comunicação, a flexibilidade, a autonomia, etc.

De acordo com a proposta da iniciativa de Tuning, as competências podem ser classificadas em (a) competências básicas (capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas, linguísticas); (b) competências interpessoais (capacidades individuais e sociais de comunicação); (c) sistémicas (capacidades e destrezas que permitem apreciar a realidade como um sistema, integrar a experiência e os factos). Estas competências alcançam o grupo de vinte e podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- Capacidade de análise e síntese;

- Capacidade de aplicar o conhecimento em prática;
- Capacidade de planear e administrar o tempo;
- Capacidade de comunicação oral e escrita;
- Evolução do pensamento crítico e autocrítico;
- Capacidade criativa;
- Habilidade na gestão da informática e de línguas não nativas; conhecimentos gerais básicos no campo de estudo. A experiência dos aspetos práticos da profissão;
- Competência de trabalhar de forma autónoma e em equipa;
- Capacidade de adaptação a novas situações de resolução de problemas e tomadas de decisão;
- Habilidade de comunicação interpessoal;
- Capacidade de investigação;
- Habilidade de recuperar e de analisar informação de fontes diferentes (*information management skills*).

Capacidades/destrezas com a informação - como estudar?

O destaque dado ao EEES justifica-se na medida em que a finalidade última do projeto consiste em aprofundar a literacia informacional de nível universitário e politécnico e intervir com soluções (pensadas, claro está, a partir dos resultados obtidos) para esse nível de ensino numa tentativa extrema de agir, sem perda de tempo e com a eficiência possível, sobre o contingente de mão-de-obra qualificada pronta a curta prazo para o mercado de trabalho. E paralelamente não serão descuradas recomendações para o nível pré-universitário, apesar da sua implementação implicar uma maior complexidade e que, certamente, exigirá a elaboração de programas multidisciplinares de ação de formação para professores e bibliotecários escolares entre outras medidas. Mas não seria sério avançar com uma pesquisa aplicada, com a abrangência e a ambição que esta possui, sem termos em conta dados mais gerais do estado da educação nos adolescentes e jovens portugueses segundo um estado recente levado a cabo por quatro investigadores do instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Vocacional e Social (Simões et al, 2000), do qual nos parece oportuno destacar o seguinte:

> As for reading skills, 10% of Portuguese students (as opposed to an average of 6% across OCDE countries) do not even reach level one. The lowest level on a scale of five, which indicates that they have a serious difficulties in understanding what they read.

> Furthermore, 17% reach level one; 25% level two: 27% level three; 17% level four; and only 4% reach level five (OLDK means are. respectively, 12%, 22%, 29%, 22% and 9%), Still, according to the same study, Portugal is ranked in 26th place for reading, and girls are more competent at reading than boys, obtaining on average a further 25 points.
>
> The picture is not much different regarding mathematical literacy, in which Portugal is ranked in 28th place, but in this case boys perform better than girls. According to the same study, Portuguese students were also rated in 28th place for scientific literacy, but there are no significant differences between boys and girls in this topic.
>
> Nevertheless, from the 1970s onwards (and namely after the 1974 Portuguese Revolution), the education system underwent important changes, which resulted in a great number of young people receiving a longer academic education. As a consequence of these changes today, youth illiteracy is practically nonexistent, and attendance at secondary school and in higher education is much greater than it used to be. The number of illiterate people in the country has dropped to 17% of the population over the last 30 years. Even so, Portugal still around a million illiterate people, mainly among the elderly.
>
> In 1986, compulsory education increased from six to nine years. It is now organized into three cycles (preceded by optional preschool education for children 3 to 6 years old), the first cycle lasting four years, the second two years, and the third three years. Once finished with the ninth grade, people can enroll in secondary education, which lasts for a further three years and involve courses of a general nature (oriented towards higher or university education) anti technological courses (mostly Professional-oriented, although they may also provide to higher education) […].
>
> According to information provided by the Ministry of Education, the dropout rate from compulsory schooling between the ages of .10 and 15 years declined from 12.5% in 1991 to 2,7% in 2001. In absolute terms in 2001, 18,000 students of that age band left school without, having finished the ninth grade, hut their distribution was not uniform throughout the country. The counties with the highest rates were located in the Northern region, where at least 8% of students leave school before finishing the ninth grade and therefore without any Professional qualification. In addition, according to the same source, around 25% of the young people aged between 18 and 24 (sad not received the certificate of conclusion of the ninth year, and 44% did not finish secondary education nor attend school. Moreover, in 1999-2000, almost one-fourth of students enrolled in secondary schools left in the tenth grade, repeating it. Of (hose that were enrolled in twelfth grade, around 50% had to repeat. These high rates of grade retention are not exclusive to Portugal's secondary education. Official reports indicate 13% of retentions in basic education and 26% of students in the third cycle are aged between 15 and 17, when the normal age for this school level is between 12 and 14. The situation is not much better regarding higher education. Generally, due to a system of *numerus claw us* particularly in slate-run universities, candidates are ranked on the basis of their secondary grades and on the results of national exams at the end of secondary education. In spite of this, 40% of students that enter higher education do not: finish their respective courses. Official data indicate that the failure rate and dropout is higher in the polytechnics (46%) than in the universities (30.5%) (Simões et al., 2000, pp. 805-806).

A esta caracterização do sistema educativo e dos resultados do processo de escolarização no Portugal democrático convirá ainda acrescentar o que, no mesmo estudo, é referido a respeito do comportamento dos adolescentes e jovens portugueses em face dos mass media (rádio, TV, internet, etc.), sendo aí observado o seguinte:

> Summarizing, it is difficult to draw any firm conclusions about the positive or negative influence of the mass media upon the development, of Portuguese adolescents. IVe should, however; recognize their contribution to the process of learning and socialization and point out the risks of social exclusion during this age* run by those who have no easy access to these new Technologies. In this área, the experience of Portuguese adolescents is probably similar to those of their European peers, although the range of opportunities and materials available is probably smaller (Simões et al., 2006, p. 809).

Os dois quadros de referência evocados - o EEES e o sistema educativo em Portugal após 1974 - fornecem indicadores que compõem o perfil final da literacia informacional determinada pelo projeto, sendo evidente que tivemos de estabelecer um recorte prévio e, neste sentido, haverá aspetos não incluídos, como por exemplo o comportamento dos estudantes do ramo técnico-profissional.

Embora pretendamos trabalhar com uma amostra significativa o estudo em realização é inovador quanto aos seus propósitos e âmbito, bem como à base teórica exposta no item anterior, pelo que optamos por deixar para projetos subsequentes o alargamento da população abrangida e a vertente comparativa, que nos parece fundamental e está nos nossos objetivos, a saber: estudar a literacia informacional no EEES comparando o comportamento de estudantes de diversos países, Portugal incluído[9]. A amostra recortada para esta primeira etapa de investigação (ou, se se preferir, primeiro projeto) será composta por uma população alfabetizada, distribuída por diferentes núcleos geo-demográficos, urbanos, sócio-económicos e culturais, a qual será analisada quanto às suas capacidades ou destrezas de busca, referência/citação, armazenamento, recuperação, uso e difusão de uma variedade múltipla de tipos informacionais, entendendo-se por este

> a unidade de sentido (representações mentais e emocionais) formatada ou tecida por um código (palavras, imagens, números, notação musical, etc.) e por um nexo lógico ou estético (a estruturação específica desse código). Em termos linguísticos básicos, está em jogo a natural ligação da sintaxe com a semântica. Pode haver mudança no teor do que é representado (assunto), mas se persistir a continuidade no código e no respetivo nexo lógico ou estético deparamo-nos com uma série informacional orgânica (Silva, 2006, p. 165).

Significa isto que, na ótica da Cl, a leitura e assimilação de textos literários ou de

---

[9] A problemática da literacia informacional é um filão rico e extenso, justificando-se, por isso, a organização de um segundo projecto, dc pendor mais inierdisciplinar, centrado em alguns «núcleos» de análise mais fina: (a) ver a relação entre níveis deficitários de alfabetização (literacia básica), com dificuldades na assimilação e desempenho de competências de literacia informacional propriamente dita, o que implica confronto c confluência directa da abordagem nas Ciências da Educação com a Cl: (b) ver a relação ou implicação dc certas disfunções cognitivas no processo dc lilera- eia informacional, tipificação rigorosa das situações c escalonamento de perfis de acordo com o recenseamento já feito pelos especialistas cm Psicologia Cognitiva e Ncurociências, cruzado com a averiguação, por inquérito ou entrevistas, do desempenho informacional aplicadas a uma amostra que caiba dentro das coesações e perfis recenseados: e (c) aferir com urna grelha mais minuciosa - a qual convoca a colaboração ativa de sociólogos - a relação entre os indicadores geográfico e sócio-económico com os graus dc assimilação e de desempenho dc competências de literacia informacional.

textos científicos de Física ou de Biologia inscritos no programa de uma disciplina seja do Secundário, seja do Ensino Superior não é melhor nem pior que o consumo de informação desportiva, fílmica ou musical (seja qual for o género), porquanto na formação intelectual e emocional da pessoa a diversidade e a permeabilidade entre os diversos tipos informacionais é natural e enriquecedora. Este postulado surge, aliás, sugestivamente glosado, num livro recente sobre jogos de vídeo: ao contrário do que tem sido convencional pensar e dizer-se, a TV e a Internet/ *nos estão a tornar mais inteligentes* (Johnson, 2006). E não deixará de transparecer na análise final dos resultados do inquérito.

A elaboração e aplicação do inquérito constitui o eixo metodológico do projeto de pesquisa e, dada a sua indiscutível importância, estabeleceu-se já uma entrevista qualitativa (ver Anexo) a aplicar a um focus group (González Teruel, 2005, pp. 149-152) com um bloco de questões que tendem a captar, entre outros aspetos essenciais, a influência dos diferentes contextos (do escolar à internet, passando pelos grupos de amigos, pela família, por centros de estudos ou explicações, etc.), as destrezas de busca aprendidas e as que são «intuídas», a capacidade de relacionar informação de contextos e tipologias diversas, o peso da internet na literacia informacional dos estudantes do secundário e do ensino universitário, a pró-atividade ou a passividade na receção de informação nos contextos de ensino, etc.

Através da aplicação da entrevista ao *focus group* testaremos a grelha (ver Tabela 1) com quatro núcleos de questões esboçados no seguinte quadro.

Tabela 1-Núcleos básicos da literacia informacional

Núcleo básico	Compreende as questões destinadas a determinarem os diferentes contextos onde os estudantes desenvolvem literacia informacional estruturando o seu comportamento face à informação/conhecimento
Núcleo funcional (ou da mediação)	Compreende as questões que permitem identificar o papel dos mediadores e das ações de mediação que inibem, estimulam e geram direta ou indiretamente necessidades informacionais nos estudantes
Núcleo transversal	Compreende as questões que visam determinar o modo como os estudantes articulam diferentes tipos de informação (texto, imagens, música, etc.) dentro dos diferentes contextos em que atual
Núcleo introspetivo	Tem a ver com os mecanismos internos de motivação implicados na tríade contexto-necessidades-uso da informação

Fonte: elaboração própria

Um projeto de Cl não pode prescindir do tradicional enfoque nos serviços convencionais de mediação de informação - as Bibliotecas Pública. Universitária e Escolar tópico coberto pelo núcleo funcional (ou da mediação).

Aos estudantes, que esperam ingressar na Universidade, é, pois, imprescindível, perguntar se há na Escola Secundária uma Biblioteca Escolar e, na área de residência, uma Biblioteca Pública, qual a frequência de uso, desde que idade e em que circunstância e quais os tipos de fontes/informação consultadas em suporte papel e em digital (por iniciativa própria ou por exigência dos professores). No que toca ao recurso informático, cada vez mais presente no quotidiano das pessoas, em especial crianças e jovens, convém apurar com rigor o impacto direto da expansão da Internet e da popularidade do motor de busca Google na maior parte ou quase totalidade das buscas e dos tipos de informação usados e armazenados. E a partir deste ponto três pistas têm de ser seguidas e exploradas através do dispositivo de questionário: «pista» 1 - apurar se em todas ou em algumas disciplinas são ministradas competências metodológicas, isto é, se as NP 405-1 são genericamente ensinadas e os alunos obrigados a referenciar as citações, as transcrições e as fontes de informação usadas, pelo menos, nos trabalhos temáticos das disciplinas ditas «teóricas»; «pista» 2 - determinar o grau de exercício crítico ou reflexivo em contraponto ao da memorização nas práticas de leitura de textos escolares e outros, de recolha e de recuperação da informação por parte de cada aluno; e «pista 3» - averiguar sobre a consciência formada no segmento final do Secundário

sobre a natureza criminal do plágio, desde a literatura à arte em geral. No contexto universitário, é fundamental saber a respeito da frequência e das circunstâncias de uso da Biblioteca adstrita a cada Escola ou Faculdade e Departamento e se a pesquisa de bases de dados digitais e acesso intensivo pela Internet coexiste (e com que percentual), leva vantagem, ou substitui as fontes de informação tradicionais, tendo sempre em conta um leque amplo de cursos que vão das humanidades às ciências naturais e exatas. Podem e devem ser ainda seguidas as «pistas» anteriores com adaptações: na «pista» 1 há que saber em que disciplina os fundamentos metodológicos são ensinados, como são aprendidos e praticados nas outras disciplinas e ao longo do curso; na «pista» 2 volta a ser crucial determinar o grau de exercício crítico, ou reflexivo, em contraponto ao da memorização nas práticas de leitura dos apontamentos e bibliografia indicada, ou extra-ficha da disciplina; e na «pista» 3, a questão da natureza criminal do plágio e os níveis de conscientização adquiridos, ou não, no estádio formativo universitário, constitui espeto de relevo.

Neste item procuramos indicar o *modus operandi* metodológico de uma forma sucinta, mas clara, a fim de que se perceba o alcance e a natureza do projeto de pesquisa que nos propusemos apresentar na sua fase de implementação. Antes de concluirmos a comunicação torna-se indispensável expor os traços essenciais do processo analítico desenvolvido em torno de um modelo ajustado à problemática em foco.

Para um modelo teórico-prático - o eLit.pt

É prematuro apresentar, aqui, com detalhe o modelo teórico-prático capaz de permitir a interpretação dos resultados obtidos no decurso da pesquisa empírica que está pronta a ser aplicada e de selecionar e criar as medidas mais apropriadas para uma intervenção corretiva dos pontos fracos detetados. No entanto, torna-se necessário destacar alguns modelos propostos para o comportamento de busca da informação e, mais especificamente, para a literacia informacionais de adolescentes e jovens (Fialho & Andrade, 2007, pp. 23-26) e tentar, a partir deles, um modelo-síntese requerido pelo projeto de pesquisa que temos em mãos - o modelo eLit (focado na literacia informacional no quadro do ensino português e europeu).

A literatura disponível, como temos indicado, tem crescido bastante e as propostas de análise dos trabalhos de campo efetuados multiplicam-se, mas também se repetem e sobrepõem, pelo que podemos atermo-nos a algumas achegas suficientemente sugestivas e consolidadas a fim de esboçarmos o modelo teórico-prático sem o qual a pesquisa feita não passará de um amontoado descritivo e meramente estatístico de percentagens e de indicadores que nada permitem explicar e compreender de modo rigoroso e sério.

Em primeira linha colocamos o modelo de Tom Wilson (Wilson & Walsh, 1996) (ver Figuras 1 e 2) em duas «escalas»: uma macro que compreende as áreas de pesquisa

em comportamento informacional (Figura 1) e outra micro ou «monográfica», onde avulta o modelo propriamente dito (Figura 2). Com sua proposta, que podemos considerar já clássica, Tom Wilson sugere que a busca de informação (humana e social) é marcada por variáveis ativas e intervenientes, por características das fontes de informação, por perceções de resultados, pela natureza da busca e pela perceção dos riscos e das recompensas implicadas na conduta informacional de cada sujeito. Por trás de uma aparentemente simples pergunta relativa a um qualquer tipo de informação encontra-se uma necessidade multicondicionada, ou seja, resultante de fatores pessoais, emocionais, educacionais, demográficos, interpessoais, ambientais e económicas. Wilson dá destaque ao facto pessoal operando com conceitos como a dissonância cognitiva, a exposição seletiva e os níveis diferenciados de necessidade cognitiva, facto que pode determinar de forma decisiva o comportamento informacional.

Quanto aos outros fatores, Wilson afirma, no referente ao educacional, que quanto mais uma pessoa se sente informada/conhecedora ou instruída acerca de determinado tema menos o pesquisa, sendo, assim, influenciada nas suas decisões pela perceção que obtém acerca do seu próprio conhecimento; e fatores como a demográfica, o sexo, a idade e a profissão exercem, também, uma influência não negligenciável. O facto económico, de acordo com o modelo de Wilson, mostrou ser muito influente, atendendo aos custos diretos com a busca de informação e ao valor do tempo dispendido nessa busca. O facto social pode travar ou constituir uma barreira ao acesso à informação e frustração para o utilizador com os traços da personalidade e

Figura 1- Modelo de Tom Wilson: áreas of "information behaviour" research

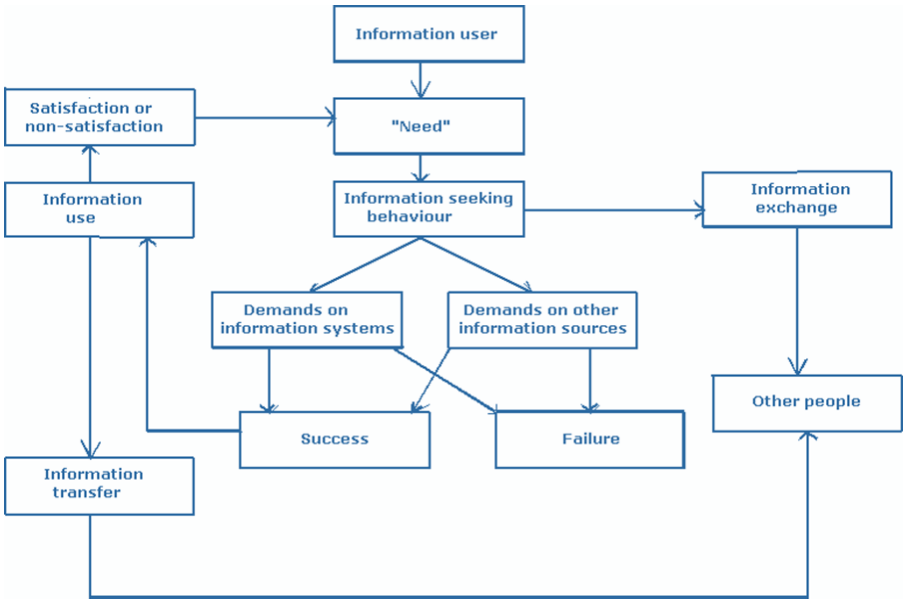
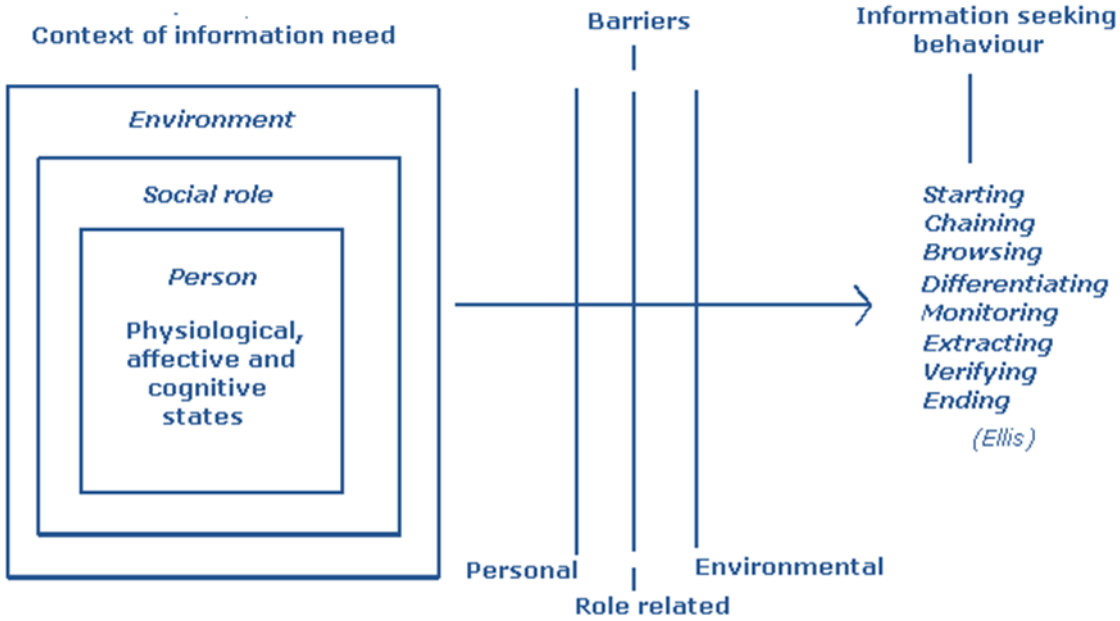


Figura 2- Modelo Tom Wilson: information-seeking behaviour



com as abordagens na perspetiva dos utilizadores. Do seu trabalho empírico extraiu três padrões de comportamento de busca de informação, a saber: *fast surfings broad scanning* e *deep diving*. Ao primeiro padrão correspondem os utilizadores que navegam pela informação de maneira superficial e querem obtê-la de forma rápida e fácil, sem esforço; descuram a profundidade e a qualidade da informação, avaliando os textos ou conteúdos procurados por critérios descritivos e não por graus de exigência critica. Ao segundo padrão correspondem os que navegam pela informação de modo estratégico. A autora considera-os flexíveis, eficientes a organizarem os trabalhos e a gerirem o seu tempo, capazes de usar uma variedade ampla de fontes e bastante esforçados nas buscas. São pessoas abertas e competitivas, o que ajuda a explicar um acentuado sentido crítico na triagem da informação encontrada. E ao terceiro padrão correspondem os utilizadores que mergulham profundamente na informação localizada, ou seja, são mais analíticos, reflexivos e capazes de posicionar a informação em contextos mais amplos.

A teoria das intenções informacionais convoca o nome de Ross James Todd (1999a, 1999b, 2003), para quem as pessoas se comprometem com a informação de uma maneira determinada, intencional e dirigida: elas seguem por caminhos que lhes permitem expandir, mudar, verificar, clarificar e/ou assumir posições em certa situação ou contexto. Todd identificou cinco intenções informacionais: (1) enquadrar ou obter uma referência; (2) mudar esse quadro ou referência: (3) clarificá-lo; (4) verificá-lo; e (5) assumir nele uma posição. Convém frisar que estas intenções são configuradas por estruturas pessoais, como a experiência, o conhecimento existente e a ação de busca e uso da informação.

Para Dervin e Nilan (1986) a busca de informação é um processo dinâmico de construção de sentido baseado em sucessivas alterações dos quadros internos da realidade obtidas através de constantes construções e reconstruções. Dervin lançou a expressão *sensemaking* acompanhada pela tríade situação-gap-uso. O contexto de busca da informação é desenhado pelas necessidades e vivências pessoais no seu quotidiano. Quando as pessoas sentem, contextualmente, que a sua compreensão do que se lhes vai deparando ou ocorrendo está incompleta elas formulam as questões e ideias (identificam os *gaps*) e começam a coligir informação formal e informal como resposta geradora de sentido.

Outro modelo, que tem ganho relevo, foi formulado por Carol Kuhlthau (2004) e designado por *ISP - Information Search Process*, assente em sete estágios, agregando cada um deles três aspetos de intensidade variável (afetivo ou sentimentos, cognitivo ou pensamentos e físico ou ações): (1) iniciação; (2) seleção; (3) exploração; (4) formulação; (5) coleta; (6) apresentação; e (7) avaliação. Kuhlthau postulou ainda que no primeiro estágio há incerteza; no segundo subjaz otimismo; no terceiro emergem a confusão, a frustração e a dúvida; no quarto irrompe a clareza; no quinto é encontrado o rumo a confiança; e no sexto tanto pode atingir-se a satisfação plena ou a frustração. Este modelo tem sido visto como parte integrante de programas de educação/formação de utilizadores a fim de tornar as pessoas mais conscientes da evolução do processo e dos sentimentos que afetam o uso da informação. E é recomendado para estimular e desenvolver a interação construtiva entre utilizadores, mediadores (bibliotecários e documentalistas) e sistema/serviço de informação.

Por último, deixou lastro o modelo ASK (Estado Anómalo de Conhecimento) de Nicholas Belkin (Todd, 2003, p. 30), segundo o qual uma necessidade de informação decorre de uma anomalia reconhecida no estado de conhecimento do utilizador a propósito de qualquer tópico ou acontecimento, mas como o referido utilizador é geralmente incapaz de indicar com rigor o que é indispensável para que o problema seja resolvido, o modelo sugere que os sistemas de recuperação de informação descrevam esse estado anómalo em vez de pedir aos utilizadores que apontem as suas necessidades informacionais. Esse estado é considerado anómalo porque as inadequações entre o sujeito que busca e o sistema que dá a resposta podem ocorrer, muitas vezes, sob a forma de *gap-,* falha, incerteza e incoerência.

Consideradas as contribuições sumariadas não hesitamos em assumir como «portada» do nosso modelo teórico-prático em construção a «escala» macro do modelo de Wilson (Figura 1), por evidenciar todas as componentes basilares do comportamento informacional no âmbito do qual se inscreve a literacia informacional, o que significa não ser possível estudar esta sem partirmos de um bom dispositivo de compreensão global daquele.

Entrando no estudo específico da literacia informacional de jovens estudantes do ensino secundário e universitário o modelo a construir defronta-se com uma diversidade complexa de contextos e situações, além da natural complexidade e extensão do meio ambiente que as envolve. Importa aqui esclarecer que entendemos

por contexto uma unidade agregadora de elementos materiais (um edifício, um ou mais aposentos onde ocorre a ação info-comunicacional), tecnológicos (mobiliário, material de escritório, computadores com ligação à internet, etc.) e simbólico (o estatuto e os papeis desempenhados pelas pessoas ou atores sociais) que envolvem o(s) sujeito(s) de ação infocomunicacional através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente. Há dois tipos de contexto: o orgânico e o efémero. O contexto orgânico pode ainda ser institucional, em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por uma instituição pública ou privada, mas com aparelho político-administrativo e técnico, e informal, em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por entidades individuais e coletivas, sem ou com reduzido aparato burocrático e de génese e extinção rápidas. O contexto efémero possui uma variedade de graus que vão do mais acidental e volátil, como é o caso de um grupo de pessoas conhecidas que se encontram na rua a conversar (emitir e receber informação), o caso dos comícios, das manifestações espontâneas e organizadas, etc., podendo confundir-se com situação, até ao mais estável e regulado, como é o caso das tertúlias de amigos que se reúnem periodicamente. Este tipo de contexto efémero pode converter-se em contexto orgânico informal. A linha divisória é ténue, mas existe. Quando os contextos se cruzam, sobrepõem ou coexistem estamos perante uma relação contextual de complexidade variável (Silva, 2000, pp. 144-145). Situação é o estado circunstancial, temporário, de duração mais ou menos reduzida e contínua, que dá historicidade à ação informacional propriamente dita (Silva, 2006, p. 163). Contexto e situação são envolvidos e condicionados pelo meio ambiente, entendido como a realidade política, económica, social e cultural de um pais ou de um conjunto de países com fortes vínculos entre si (Silva, 2006, p. 154).

O nosso modelo em construção reflete os conceitos expostos, não se reduz, de modo algum, ao esquema utilizador-mediador (bibliotecário e documentalista) - sistema/serviço de informação (convencional e *online*), sendo muito mais abrangente e, neste desiderato, integra as premissas essenciais do modelo de Heinstrõm e o modelo *ISP* de Kuhlthau. A isto teremos de acrescentar os sinais inesperados (é espectável que serão heterogéneos e abundantes) que os inquéritos disponibilizarão para análise durante o corrente ano de 2008.

Concluímos, neste ponto, a apresentação dos fundamentos, dos objetivos e das contribuições operatórias ao modelo de compreensão e de intervenção, cujo esboço, assaz genérico, fica já adiantado, esperando que tudo o que ficou exposto suscite reflexão e debate. Para nós esta comunicação constituiu, sem dúvida, um marco orientador e congregador da equipa do projeto, tornando mais efetiva e solidificada a sua concretização.

2 INCLUSÃO DIGITAL E LITERACIA INFORMACIONAL EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO[10]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA

Resumo Na Era da Informação e, mais precisamente, na conjuntura de rede onde estamos imersos, muitos são os desafios e os problemas que não podemos apenas enfrentar, mas devemos estudar com minúcia e profundidade a fim de irmos encontrando as respostas globais e específicas mais adequadas. Neste artigo aborda-se um problema composto a partir de problemáticas que foram surgindo e sendo abordadas em diferentes disciplinas e campos científicos e que não pode ser omisso ou até secundarizado na agenda de pesquisa em Ciência da Informação.
O problema aqui tratado tem a ver com a convergência, no comportamento informacional das pessoas, da inclusão digital, em curso (com as respetivas competências TIC) com a literacia informacional, traduzida na capacidade crítica de buscar, avaliar, escolher e usar informação nos mais diversos contextos. Evoca-se, propósito, um projeto ainda em curso, intitulado A Literacia informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior *eLit.pt*, no qual é ensaiada uma abordagem exploratória da aptidão instrumental em nível informático associada à capacidade crítica face à informação. E enfrenta-se o problema e desenha-se um esboço de programa de pesquisa geral e norteador.

Abstract In this Informational era, and more precisely, in this net conjecture that we are immersed, many are the challenges and the problems that not even can we deal with, that also we should study in detail and with deepness to find more global, specific and adequate responses.
In this article it is broached a problem composed by other problems that emerged and were approached in different subjects and scientific fields and cannot be omitted or even had as minor in the Informational Science research timing.
The problem here mentioned refers to the convergence in course (with the respective TIC skills), in the people's Informational behavior, the digital inclusion, with the Informational literacy, translated in the skills to find, evaluate, choose and use the informational on the most diverse environments. It is invoked a project still in course, entitled "The informational Science in the European Space in the Higher Education eLit.pt, in which it is rehearsal an exploratory approach of the instrumental skills in informatics level associated to the critical ability towards information. And we stand up to the problem and draw a sketch for a research of directional and global program.

[10] Silva, A. M. (2008). *Prisma.com*, 7, pp. 16-43.

Um problema compósito no campo da Ciência da Informação

O título condensa a formulação de um problema composto a partir de problemáticas exógenas à Ciência da Informação (C.I.), tal como a concebemos, embora ela se inscreva na interdisciplina Ciências da Informação e da Comunicação (C.I.C.), onde algumas dessas problemáticas são "nativas". Aliás, esta inserção no espaço epistemológico C.I.C. é genericamente postulada, num viés demasiado semiótico e sociológico, por professores e investigadores franceses, reunidos em torno da SFSIC[11] e acantonados em certas universidades, como a de Bourdeux, de Rennes, d'Avignon, de Lyon ou a Stendhal em Grenoble.

Posto por outras palavras (diferentes das do titulo) e para que seja, de imediato, percebido, o problema compósito em pauta consiste em saber como estudar, a partir da C.I., a convergência entre as competências instrumentais e as competências cognitivas e criticas das pessoas, sendo certo que é possível estabelecer uma distinção entre elas: dominar os requisitos de manipulação informática e de navegação internética não dá, por si só, nenhuma garantia de que se consiga selecionar, assimilar e usar, com enriquecimento cultural próprio e coletivo, a informação procurada.

Uma pesquisa rápida, através de um motor de busca na internet, permite verificar que as temáticas e problemáticas do comportamento informacional, da literacia informacional e da inclusão digital/literacia digital têm crescido bastante no índice de estudos publicados[12], evidenciando o interesse que cada um destes tópicos tem suscitado a uma gama variada de estudiosos e de especialistas, entre os quais se incluem, naturalmente, os profissionais e, sobretudo, os pesquisadores em C.I. se é verdade que os estudos bibliométricos, cienciométricos e infométricos (em sentido mais geral e atual) ocupam ainda a centralidade das agendas de investigação em C.I., por várias razões, entre as quais a mais forte é, sem dúvida, a ideia epistémica de que o reforço da cientificidade de uma área, tradicionalmente profissional e tecnicizante, se opera pela via quantitativa, ou seja, dos estudos estatísticos; não é menos exata a crescente importância que uma certa investigação qualitativa tem vindo a adquirir, incidindo sobre o(s) modo(s) de produção e, em especial, de busca e de uso, isto é, sobre as necessidades na procura e as competências criticas (de avaliação e escolha) com vista à assimilação da informação pretendida. O tópico do comportamento informacional, com os respetivos problemas, tem uma origem óbvia: na Psicologia, aspetos como o da motivação, as capacidades cognitivas e a dimensão emocional geraram um caudal de estudos e de resultados exportáveis para diferentes disciplinas e

---

11 Ver *Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication.* Consultado em Jan. 10, 2009 em: www.sfsic.org/content/blogcategory/37/153/ . Ver também Boure (2002) e Lamizet e Silem (1997).

12 Sugere-se uma pesquisa básica através do motor de busca Google e que pode começar pelas expressões *Information behaviour studies* (15.000.000 resutados); *information literacy* (819.000 resultados); e *digital inclusion* (562.000 resultados) / digital literacy (3.580.000) (Consulta a 8-01-2009). Desta incipiente e exploratória busca conclui-se, com relativa facilidade, que a primeira e últimas expressões elencadas são as mais conhecidas e usadas, estando, actualmente, mais disseminadas que as demais.

sectores de catividade. Em C.I. o interesse pelos aspetos cognitivos terá sido decisivo para que, na leitura de Rafael Capurro, o "paradigma" físico fosse substituído pelo "cognitivo", devido às propostas de autores como Bertram C. Brookes (Capurro, 2003; Silva, 2006, pp. 56-57), com implicações diretas no modo de encarar o utilizador. O olhar descentrou-se: saiu do serviço ou do sistema, para quem o utilizador era um destinatário passivo que deveria ser satisfeito à medida das possibilidades da entidade mediadora (a mediação é um ponto central dentro do processo de transição do paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista para o emergente paradigma pós-custodial, informacional e científico[13]), e tem vindo a centrar-se nas necessidades, estratégias de busca e meandros do uso. Trata-se de uma alteração sugerida pelas expressões, em circulação e em confronto – "estudos de leitores/utilizadores [do serviço ou do sistema] " *versus* "*information behaviour*/comportamento informacional [dos utilizadores de múltiplos tipos de informação] " -, e explicada por Aurora González Teruel numa sinopse esclarecedora de onde extraímos o seguinte:

> Trás los desarrollos anteriores y, como resultado del empeno de hacer de los estudios de necesidades y usos una herramienta verdaderamente útil para el diseño y mejora de los sistemas de información, la década de los ochenta fue en la que mayor atención se presto al marco teórico y metodológico (...) (Siatri, 1999).
>
> En primer lugar, los estudios de necesidades y usos planteados desde el punto de vista del sistema consideraban el usuário un receptor passivo de la información, sin tener en cuenta los aspetos que influyen en su conducta cuando busca información. Igualmente, asumían una perspectiva sociológica, haciendo especial énfasis en observar el modo en que utilizaban la información diferentes grupos de usuários con características similares (...).
>
> En segundo lugar, la línea de investigación emergente orientada al usuário atribuía al usuário un rol activo en el proceso de búsqueda de información, de tal manera que el valor de la información dependia de su própria percepción. Esta consideración supuso que comenzaron a tenerse en cuenta aquellos aspetos que condicionan la conducta del

[13] Adoptámos o conceito paradigma numa acepção diferente da que Rafael Capurro utiliza e propôs. A este propósito remetemos para o verbete *Paradigma* do *Dicionário Eletrônico de Termonologia em Ciência da Informação – DeltCI* - http://www.ccje.ufes.br/dci/deltci/index.htm; e Silva (2006, p.158). E ainda para os outros dois verbetes do *DeltCI* - paradigma custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista (Silva, 2006, p. 158) e paradigma pós-custodial, informacional e científico (Silva, 2006, pp. 158-159). Diferente da nossa proposta e da de Capurro, embora haja coincidência com esta quanto à significação atribuída ao termo paradigma, ver a de José Maria Izquierdo Arroyo: *Pues bien, atendiendo al cumplimiento efectivo de una o varias de esas fases por parte del documentalista, y desde el critério del Tratamiento documental del contenido (TDC), podemos distinguir três paradigmas – así ordenados en el decurso histórico – de la Documentación, entendida como disciplina (Documentación-Char): 1o) Paradigma biblioteconômico, o pré-documental (PB); 2o) Paradigma actual (PLD); la Ciencia Normal de la Documentación; 3o) Paradigma semiótico-documental (PSD); o interdocumental* (Izquierdo Arroyo, 1995, p. 20).

> individuo cuando busca información, además de sus características sociodemográficas" (González Teruel, 2005, pp. 54-55)

Na nossa conceção de C.I., obtida através da simbiose construtiva dos legados teórico- práticos da Arquivística, da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação, entendida como disciplina/profissão centrada no processamento e recuperação eletrónicos de conteúdos, o comportamento informacional constitui uma das três áreas do campo de estudo desta ciência de matriz transdisciplinar, e com natural vocação interdisciplinar, em especial no âmbito das Ciências da Informação e Comunicação. A C.I. é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info-comunicacional percetível e cognoscível através da confirmação, ou não, das propriedades inerentes à génese do fluxo, organização e comportamento informacional (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação)*;* e *Tem como dispositivo metodológico geral o Método Quadripolar e o seu campo de estudo e intervenção compreende três áreas interligadas a ponto de se interpenetrarem: a* [Produção] *Gestão da Informação, a Organização e Representação da Informação e o Comportamento Informacional* (Silva, 2006, pp. 140-141). São áreas que agregam problemas e casos específicos e, neste sentido, é conveniente convocar uma relação hierárquica, do geral para o particular ou vice-versa, entre estes e a área correspondente. Em concreto, entendemos que a inteligibilidade da literacia informacional se instaura, em pleno, na área do comportamento informacional, sendo, como este, um tópico exógeno à C.I.

A problemática da literacia informacional chegou à C.I. vinda de outras procedências e abordagens. Na área da gestão empresarial e dos recursos humanos e na zona de confluência interdisciplinar da Pedagogia e da Didática com a Psicologia Educativa e a Sociologia tornou-se, a partir da década de 70 do séc. XX, pertinente identificar e promover competências pessoais para o desempenho de um conjunto estipulado ou estipulável de tarefas e catividades: identificar, mediante uma análise rigorosa dos perfis de estudantes e de profissionais, e promover, mediante programas de formação dirigida para/no emprego. Foi neste sentido que Paul Zurkowsky, bibliotecário americano e Presidente da *Information Industry Association*, usou pela primeira vez a expressão *information literate*, preocupado essencialmente com o uso da informação em contexto de trabalho e da resolução de problemas. Esta vertente formativa foi facilmente acolhida por bibliotecários, documentalistas e arquivistas na perspetiva de que os utilizadores de Biblioteca, de Centro de Documentação e de Arquivo precisam de ser orientados dentro dos meandros de instrumentos de pesquisa concebidos com aparente sofisticação e implícita dificuldade. Foi, pois, pelo primado da ajuda ao leitor e ao utilizador (ajuda na descoberta do "prazer da leitura de livros" e na "descodificação" dos longos e complicados catálogos e inventários disponibilizados para aceder à informação) que o problema da literacia informacional entrou na agenda dos estudos biblioteconómicos. E entrou colocando o bibliotecário numa dupla função: a de professor que acuta sobre o letramento e a de facilitador ou guia de alguém no interior do sistema de informação, seja este convencional (uma bateria de catálogos

de madeira ou metálicos com milhares de fichas em papel), seja já um sistema digital (uma Base de Dados pesquisada on- line). No papel de facilitador é assumida uma mediação que pode perversamente condicionar o leitor/utilizador, mesmo que isso suceda em nível básico, obrigando-o a seguir passos rígidos, na pesquisa, que podem desanimá-lo ou até frustra-lo. Esses passos foram facilmente convertidos em boas práticas ou bons procedimentos de busca, conceito operatório que inspirou e legitimou os *Standards* de Competências em Literacia Informacional como os da *American Library Association* (ALA, 2000), do *Council of Australian University Librarians* (CAUL, 2001) e do *Australian and New Zeland Institute for Information Literacy* (Bundy, 2004). No entanto, uma distinção critica se impõe no âmbito do paradigma emergente pós- custodial, informacional e científico: fixar critérios e habilidades que as pessoas têm de possuir para buscar, encontrar e selecionar a informação pretendida corresponde a uma atitude muito diversa da científica que exige compreender, por exemplo, se uma mediação baseada em *standards*, na atual conjuntura de rede (redes colaborativas mediadas cada vez mais por computador), ajuda ou violenta e inibe a expressão de necessidades e a liberdade criativa dos utilizadores que podem ser também autores.

Por último, temos o tópico da inclusão digital ou literacia digital, embora esta expressão carregue uma equivocidade indesejável e isto porque *literacy*, em inglês, tanto significa uso de capacidades cognitivas e criticas como alfabetização ou aquisição de competências, básicas (saber ler, escrever e contar). Mas em outras línguas, como o português, o termo literacia (ou o termo sinónimo letramento) pode acolher distinções mais subtis e, também, ser dicionarizado como sinónimo de alfabetização[14]. Pretendemos, assim, justificar a preferência pela expressão inscrita no título deste estudo e que, apesar de bastante geral, absorve bem as competências de cariz tecnológico que é necessário adquirir para escrever e ler mediados por computador. A inclusão digital implica, pois, dois grupos de competências básicas: as tradicionais de

[14] A alfabetização pode consistir apenas no aprendizado do alfabeto e de sua utilização como código de comunicação. Mas também está registado um uso mais abrangente, associada ao processo pelo qual o indivíduo constrói a gramática e suas variações. Esse processo não se resume apenas na aquisição dessas habilidades mecânicas (codificação e descodificação) do acto de ler, mas na capacidade de interpretar, compreender, criticar, ressignificar e produzir conhecimento. Este sentido mais abrangente surge condensado no termo/conceito de letramento em uso no Brasil: *Letramento não é necessariamente o resultado de ensinar a ler e a escrever. É o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como conseqüência de ter-se apropriado da escrita* (Soares, 2003). Surge, então, um novo sentido para o adjetivo letrado, que significava apenas *que, ou o que é versado em letras ou literatura; literato* (Michaelis), e que agora passa a caracterizar o indivíduo que, sabendo ler ou não, convive com as práticas de leitura e escrita: *Por exemplo, quando um pai ler uma história para seu filho dormir, a criança está em um processo de letramento, está convivendo com as práticas de leitura e escrita. Não se deve, portanto, restringir a caracterização de um indivíduo letrado ao que domina apenas a técnica de escrever (ser alfabetizado), mas sim aquele que utiliza a escrita e sabe "responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente* (Michaelis; http://pt.wikipedia.org/wiki/Literacia#Letramento; e ainda Soares, 2003 e Soares, 2004). No *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*: literacia é a qualidade ou condição de quem é letrado e é o mesmo que alfabetização. Sendo a qualidade ou condição de quem é letrado significa, também, o mesmo que Letramento: *conjunto de práticas que denotam a capacidade de uso de diferentes tipos de material escrito* (Houaiss, 2003, p 2294). Segundo alguns autores é possível identificar vários tipos de literacia: *Functional Literacy, Full Literacy, Basic Literacy, Critical Literacy, Survival Literacy, Proper Literacy, Improper Literacy, Domesting Literacy e Liberating Literacy,* (Castell; Luke; Maclennan, 1981)

domínio do ler, escrever e contar e as novas derivadas do impacto direto, na conduta humana, das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), ligadas a um processo histórico global (com conjunturas detetáveis a partir do eixo geo-civilizacional Europa Ocidental, América do Norte, Oceânia...), que para uns é a Pós-Modernidade, para outros a Era Digital, na gíria sociológica, rapidamente expandida, é a *Sociedade da Informação*, mas, em rigor e seguindo a inspiração de Manuel Castells (Castells, 2002), é a *Era da Informação*, iniciada a partir de 1945 com a conjuntura pós- industrial e, desde o final da década de oitenta, com a conjuntura da rede (Silva, 2007, p. 239). Sistemas de Informação (Silva, 2008, p. 36), Sociologia da Comunicação e Ciências da Educação formam o núcleo duro onde nasceu e se desenvolveu a preocupação avassaladora de explicar e de medir/avaliar como a tecnologia em expansão influencia, afeta e até modifica as práticas humanas e sociais. Esta indagação tem tido acolhimento nas Ciências Cognitivas com o desenvolvimento de experiências e de pesquisas concretas sobre a eventual modificação que o meio pode causar no agente/manipulador a ponto de podermos aceitar a metáfora do *cérebro 2.0*. reforçada cada vez mais pelo trabalho em laboratório:

> (...) Habituados desde criança ao conteúdo digital e à comunicação instantânea. os jovens que nasceram nos anos 80, em diante, são considerados os nativos digitais e desenvolveram em seus cérebros uma condição de reflexão diferente da de seus pais e avós. A exposição à tecnologia intensa presente em computadores, smartphones e videogames libera neurotransmissores e provoca alterações nas células cerebrais. Novas conexões neurais são formadas.
>
> Embora os mais jovens sejam os mais afetados por esta modificação estrutural da consciência os efeitos de uma vida digital são observados em todos, destacando-se os idosos que parecem ter, segundo pesquisa cientifica realizada, seus circuitos neurais incrementados ao utilizar e fazer buscas na web. Já não há dúvidas de que esse processo está transformando o cérebro das pessoas num ritmo sem precedentes.
>
> Uma das primeiras pesquisas que relacionaram o comportamento da chamada Geração Net, pessoas que nasceram nos anos 80 e após foi liderada pelo canadense Don Tapscott. Analisando entrevistas feitas com 300 jovens, Tapscott observou que aquela era a primeira geração que crescia cercada de tecnologia digital. e que nestas pessoas as configurações da consciência para perceber, pensar, executar tarefas, decidir, criar eram completamente diferentes dos nascidos antes de 1980 que seriam os migrantes digitais.
>
> Uma outra pesquisa recente mostrou como a tecnologia digital afeta o cérebro humano. Uma equipe da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) fez um experimento para avaliar os efeitos das buscas online em idosos. A equipe liderada pelo neurocientista Gary Small descobriu que córtex frontal elabora estratégias cognitivas, mas e por intermédio de outras conexões ele é capaz de desenvolver estratégias de perceção e interiorização avançadas e reconstruir neurônios. Essa região controla a habilidade de avaliar informações complexas, aceita-las ou não e tomar decisões preceptivas. Apenas cinco horas de buscas na web já se produzem novas conexões neurais e isso funciona para qualquer idade.
>
> Paul Kearney na Universidade neozelandesa UNITEC mostrou que jogos de computadores melhoram a capacidade cognitiva e a condição de executar multitarefas.

> Gary Small da UCLA em seu livro iMind realizou pesquisas avançadas que demonstram que, nas mentes lidando com contextos web, o índice médio de inteligência tem crescido devido ao avanço da participação na cultura digital.
>
> Existem pesquisas nacionais que mostram as mesmas evidências internacionais de que a interiorização pela percepção de informação digital gera conhecimento diferenciado e mais elaborado; a escrita digital induz a uma assimilação do conhecimento com aumento na possibilidade para avaliar informações complexas e engendrar configurações de memória e aceitação das informações percebidas com mais criatividade e qualidade de mediação. (O Cérebro 2.0, 2008)

Toda essa problemática ganhou, entretanto, raízes no âmago das C.I.C., tornando-se, hoje, um tópico recorrente em C.I., sobretudo pelas implicações diretas que possui no plano profissional: a transferência da produção, armazenamento, recuperação e difusão da informação do suporte tradicional (papel) para a plataforma digital gerou, nos profissionais da informação, o impulso inevitável e exponencial para seguirem e adotarem na sua catividade as inovações tecnológicas (desde as Bases de Dados proprietárias e livres até aos processos colaborativos da Web 2.0) que não param de sair dos laboratórios com destino às comunidades de *open source* e aos circuitos comerciais.

O que pretendemos enfatizar é que o problema em foco neste artigo não deriva do "património de problemáticas" das disciplinas práticas integrantes da C.I. transdisciplinar, que entendemos ser a resposta epistemológica adequada aos desafios atuais e futuros da Era da Informação e só possível em face da existência, cada vez mais nítida, de um novo paradigma (pós-custodial, informacional e científico). Deriva sim da forte permeabilidade interdisciplinar que ela possui quer dentro da interdisciplinar C.I.C. quer na interação com as Ciências Humanas e Sociais, onde aquela se insere naturalmente, e com as denominadas Ciências Exatas e Naturais (ou *duras*). Trata-se, pois, de um problema compósito que por via das trocas interdisciplinares intensas invadiu o campo da C.I. e assume, hoje, uma acuidade que não pode ser ignorada. Parece-nos, por isso, oportuno esmiuçá-lo com algum detalhe e rigor.

Competências TIC e informacionais: o ponto de convergência

Como ciência social aplicada que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info-comunicacional e vinculada ao emergente paradigma pós-custodial, informacional e científico, a C.I. precisa construir o seu objeto científico reformulando o que se encontra no legado das disciplinas práticas que a constituem, através de uma intensa dinâmica transdisciplinar em curso, e isto significa reordenar a escala de relevância de conceitos operatórios centrais. Assim, a ênfase tem de ser posta no conceito de informação, sem a qual não é possível aceitar a existência epistémica de documento e de comunicação. Não é, pois, inútil ou sequer impossível definir ou, dito de melhor forma, adotar uma definição de informação que deverá ser

o mais consensual possível enquanto for validada pela pesquisa e pela prática profissional. Este posicionamento teórico coloca-nos em divergência com os que consideram tratar-se de uma propriedade fundamental do universo e, tal como a energia, possuir realidade própria, não podendo, por consequência, ser definida de forma genérica: *da mesma forma que a energia, torna-se mais compreensível quando acompanhada de um qualificativo: energia elétrica, energia hidráulica, energia nuclear, etc.; informação científica e técnica, informação codificada, informação social, informação estratégica, informação genética, etc.* (Robredo, 2003, p. 147). O equívoco desta proposta reside em algo muito simples: as palavras podem servir conceituações completamente diferentes e para que não haja um "ruído" comunicacional grave há que delimitar e separar as suas aplicações ou usos semânticos. Foi o que Anthony Wilden (2001b) ensaiou fazer, ainda que de um modo demasiado generalista, ao distinguir, logo no início do seu importante e útil verbete *Informação* na *Enciclopédia Einaudi*, dois *sentidos recentemente surgidos e relativamente específicos*:

O primeiro é o sentido estritamente técnico ou tecnológico: informação como *quantidade mensurável* em *bit* (*binary digit*). É a *informação métrica* da teoria clássica da informação [Claude Shannon], a teoria combinatória e estatística da informação, baseada na lógica e na matemática da probabilidade.

O segundo sentido pertence a uma abordagem diversa, abordagem esta que pode, porém, servir-se da primeira nos casos em que seja aplicável, como acontece, por exemplo, na logística da transmissão da informação mediante sistemas artificiais, como a comunicação via radar ou satélite. O segundo sentido é, porém, sempre qualitativo antes de ser quantitativo, como de facto deveria ser (apesar de tudo, a quantidade é um tipo de qualidade, ao que o inverso não se verifica). O segundo sentido conserva, muito mais do que o sentido métrico ou quantitativo, o significado quotidiano do termo 'informação'. Hoje, porém, aplicamos muito mais a 'informação' em contextos relativamente insólitos ou pouco familiares (por exemplo, para explicar as características do sistema imunitário corpóreo, ou o comportamento de uma membrana celular) (Wilden, 2001b, p. 11).

Do ponto de vista etimológico informação deriva do latim *informare* que significa dar forma a... Quando começou a ser empregue com mais visibilidade no séc. XIX ajustou-se ao desenvolvimento da tipografia e da imprensa e passou a designar notícia (dar forma verbal a acontecimentos). E só no séc. XX se daria a sua passagem e expansão entre as ciências exatas e naturais, contribuindo imenso para isso o artigo seminal de Claude Shannon e Warren Weaver, publicado pela primeira vez em 1949 (Shannon & Weaver, 1962). Batizada de "teoria matemática da comunicação" não tardou a ser muito conhecida como "teoria da informação", começando, assim, uma extrapolação que se deveu sobretudo ao segundo autor: *a partir de resultados de investigações sobre a tecnologia telefônica, Weaver promoveu generalizações imprecisas e apressadas para o estudo da comunicação interpessoal. A comunicação humana foi, assim, reduzida a uma mera transmissão de informação* (Primo, 2007,p. 141). E, acrescentamos, a informação humana e social foi, por sua vez, reduzida a um processo (quantificado) de redução de incerteza! Não é, de facto, possível, generalizar ao ponto de se considerar que informação é uma

propriedade fundamental do universo, porquanto ela é apenas uma palavra que pode ser conceituada operatoriamente em função de um campo de fenómenos e de problemas concretos e contribuir, dentro da abordagem cientifica respetiva, para a sua compreensão e eventual resolução. Neste sentido, informação em Biologia é um conceito diverso do que pode e deve ser usado em C.I., em Informática ou em Gestão e Economia. Note-se que, neste campo disciplinar, consagrou-se a distinção entre dados, informação e conhecimento, com algumas variações, como a introduzida por Michael Polanyi ao distinguir entre conhecimento tácito e explícito, sendo aquele *pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado* (Quel, 2006, p. 83) e este refere-se ao que é *passível de codificação, transmissível em linguagem formal e sistemática* (Quel, 2006, p. 83).

Em C.I. informação e comunicação, não sendo conceitos simétricos, são complementares e reportam-se a uma fenomenalidade (info-comunicacional) que decorre da capacidade simbólica do *Homo sapiens* modelada e desenvolvida socialmente. Há, aqui, um recorte e uma especificação: os dois conceitos aplicam-se apenas a um processo inerente à condição humana e social, condensado em algumas propriedades válidas unicamente nesse âmbito restrito[15], Em C.I. informação é um conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidireccionada (Silva, 2006, p. 150). A representação codificada (através de palavras, de números, de gestos organizados, de traços e cores, etc.) de factos, de ideias e de emoções na mente de cada indivíduo pode não chegar a ser materializada através do aparelho fonador, da escrita, da técnica fotográfica, do desenho, da pintura, etc., e nesse caso a informação não se metamorfoseia em documento (informação registada num suporte), facto decisivo para que a comunicação aconteça. Mas não basta documentar para comunicar (Izquierdo Arroyo, 1995, pp. 36-37), se entendermos por comunicação a ação de estabelecer uma

---

[15] A indicação expressa de que competiria à C.I. estudar as propriedades da informação surge na definição resultante das conferências do Georgia Institute of Technology, realizadas em Outubro de 1961 e Abril de 1962, posteriormente assumida e publicada por Harold Borko num artigo clássico intitulado *Information science – what is it?* (Silva& Ribeiro, 2002, pp. 53-54). No entanto, Borko não especificou a natureza de tais propriedades, mas a semente ficara lançada e Yves Lê Coadic viria a deter-se sobre o assunto afirmando que a C.I. tem por objecto *o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, génese, efeitos), ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso* (Le Coadic, 1996, p. 26). Em contraponto a estas "propriedades instrumentais" foram propostas, em 2002, e buriladas em 2006, seis propriedades ou características essenciais/"universais" relativas ao fenómeno info-comunicacional: *estruturação pela acção (humana e social) – o acto individual e/*ou *colectivo funda e modela estruturalmente a informação; a integração dinâmica – o acto informacional está implicado ou resulta sempre tanto das condições e circunstâncias internas, como das externas do sujeito da acção; pregnância – enunciação (máxima e mínima) do sentido activo, ou seja, da acção fundadora e modeladora da informação; quantificação – a codificação linguística, numérica, figurativa é valorável ou mensurável quantitativamente; reprodutividade – a informação é reprodutível sem limites, possibilitando a subsequente retenção/memorização; e transmissibilidade – a (re)produção informacional é potencialmente transmissível ou comunicável* (Silva & Ribeiro, 2002, p. 42; Silva, 2006, p. 25; e *DeltCI*).

relação com alguém ou de partilhar algo com uma outra pessoa ou um grupo de pessoas, e o resultado dessa ação.

Etimologicamente, comunicar é pôr em comum, partilhar (Lamizet & Silem, 1997, p. 120), sentido original que converge facilmente para interagir ou interação. Abraham Moles formulou uma definição operatória mais complexa e abrangente, que incorpora a noção de interação mútua (Primo, 2007, pp. 99-134), a saber: comunicação é a ação de fazer participar um organismo ou um sistema situado num ponto determinado "R" aos estímulos e às experiências do meio ambiente de um outro individuo ou sistema situado em um outro lugar e a uma outra época "E", utilizando os elementos de conhecimento que eles têm em comum (Lamizet & Silem, 1997, p. 120). Anthony Wilden (2001a), no verbete comunicação da *Einaudi*, enfatiza um aspeto, aparentemente consensual, mas equívoco, de que na comunicação, em geral, o que importa é perceber como a informação vai ser organizada e percebida pelo recetor, desvalorizando-se algo difícil de negar – ela sai de um qualquer emissor com sentido próprio e, assim, ao contrário do que reproduz Wilden, tem sempre, em si mesma, um sentido ou significado original, de origem:

No sentido próprio do termo, 'comunicação' não implica, pois, necessariamente compreensão, consciente ou inconsciente. Refere-se quer à transmissão de mensagens entre séries sistemicamente organizadas de emissores-recetores (por exemplo, organismos, células ou pessoas) quer à receção de informação de um emissor-recetor integrado numa rede sistémica de outros emissores-recetores. O problema que se põe, na comunicação em geral, não diz respeito à "natureza" ou ao "conteúdo" da informação – a qual em si mesmo não tem significado ou sentido –, mas antes ao modo como a informação deve ser definida, reconhecida, orientada e utilizada por sistemas específicos e no interior deles. Só então, de facto, a informação pode ser traduzida em significado e conhecimento (deve -se, todavia, que um modo de comunicar – entre seres humanos – é a recusa de identificar ou reconhecer uma mensagem ou o não utilizar a informação transmitida) (Wilden, 2001a, p. 111).

O objeto de estudo em C.I. é, pois, preenchido pelo binómio informação – comunicação que se revela, tradicionalmente, através do documento, enquanto coisa, artefacto palpável, mas não se esgotando de modo algum nele. No paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista[16], as disciplinas práticas Arquivística e Biblioteconomia esgotavam-se na custódia, descrição e possibilidade de acesso ao documento, mas, na atual Era da Informação e, por consequência, no emergente paradigma pós-custodial, informacional e científico, a problemática da mediação atravessa o objeto da C.I. e renova-o, obrigando a que perscrutemos toda a vasta e complexa processualidade que vai da origem, coleta, organização ao armazenamento, recuperação e ainda à transmissão e transformação da informação. Já não basta

[16] Este atributo foi adicionado já no início do séc. XX graças a inovações de ordem técnica, isto é.catalográfica e classificativa, que tiveram no legado dos belgas Paul Otlet (Otlet, 1996) e Henri Lafontaine um marco teórico-prático ainda hoje muito valorizado e seguido, nomeadamente em Espanha

aperfeiçoar e desenvolver instrumentos de busca para o utilizador que interpela os serviços e sistemas tecnológicos de informação, mas concebê-los dentro de modelos que não podem resultar apenas do senso comum e da experiência prática ou profissional, mas também e cada vez mais da pesquisa científica sujeita a revisões e constantes aperfeiçoamentos. E nesta perspetiva o estudo da mediação ganha em C.I. uma especificidade própria e demarca-se da abordagem meramente sociológica.

No desenvolvido verbete do dicionário, coordenado por Bernard Lamizet e Ahmed Silem (1997), 'mediação' é definida como uma instância articuladora, na comunicação e na vida social, entre a dimensão individual do sujeito e sua singularidade e a dimensão coletiva da sociabilidade e da relação social. A língua e o simbólico fundam as mediações, porque asseguram, no decurso do uso que é feito pelos sujeitos, a apropriação específica dos códigos coletivos. A língua e os símbolos são códigos socialmente determinados, cujas regras e estruturas são coletivas, e que cada pessoa usa para se exprimir a título individual. Temos, assim, na codificação linguística e simbólica um primeiro e elementar tipo de mediação (Lamizet & Silem, 1997, pp. 364-365).Os *media* e outras formas sociais de comunicação ou interação são, também, mediações porque permitem, no espaço público, a apropriação singular, pelos seus leitores ou utilizadores em geral, da informação que enforma a cultura coletiva definidora da identidade de um grupo social ou de um pais num determinado momento da sua história. Na comunicação mediatizada a mediação constitui o elo que liga o enunciador ao recetor/destinatário e pelo qual se fundam e garantem a coerência e a continuidade institucional da comunicação comprometida com um ideal, causa ou "lema". Especificando um pouco mais e seguindo o referido verbete, a mediação surge através da emergência de uma linguagem, de um sistema de representações comum a toda a sociedade, a toda a cultura, e, ao mesmo tempo, a emergência deste sistema de representação constrói um sistema social, coletivo, de pensamento, de relações, de vida – uma sociabilidade, entendida como o conjunto de condutas, de representações e de práticas pelas quais é reconhecida numa pessoa a sua pertença a uma sociedade ou que são comuns a todos os que pertencem a uma mesma comunidade. A partir do individual, este tipo de mediação implica a aparição do social na consciência pessoal e, nesta medida, opera-se a secundarização da individualidade pela inscrição nas estruturas sociais em que cada pessoa se reconhece como pertencente. Deparamos, assim, com o segundo tipo de mediação através da comunicação no espaço social.

Um terceiro e último tipo de mediação pode formular-se no plural: mediações institucionais e estratégias de comunicação. Estas são formas de mediação e de comunicação ativadas por sujeitos de comunicação na sua dimensão institucional de atores sociais determinados por lógicas institucionais e orgânicas[17]. São mediações

[17] Usamos o adjectivo associado ao sentido de organicidade: *Uma acção consciente (humana e social), seja rotineira ou criativa, jurídico-administrativa ou artística, científica ou literária, geradora de informação numa situação, dentro de um contexto orgânico (institucional e informal) e condicionada por um determinado meio ambiente, evidencia organicidade, cuja variação e "textura" é avaliável. A organicidade será tanto maior quanto mais clara e profunda for a articulação entre o sujeito da acção (pessoal ou institucional) com a sua estrutura própria (conceito lato: vai do corpo humano ao dispositivo organizacional de uma qualquer entidade instalada em imóveis e com equipamento vário) e os objectivos mobilizadores que se propõe naturalmente atingir* (Silva,

institucionais porque representam o uso comunicacional das instituições pelos atores que as integram. Daqui decorre o facto de a influência constituir a forma mais característica do uso comunicacional das instituições pelos atores, tornando-se o modo de poder que eles exercem sobre outros sujeitos do espaço social (Lamizet & Silem, 1997, p. 365).

Tendo em consideração os três tipos de mediação expostos, a informação tal como a definimos e a estudamos constitui o primeiro tipo de mediação, uma vez que integra a língua e outros códigos essenciais ao primado da representação mental e emocional. O artefacto documento, seja em papel, seja resultante da simbiose do *hardware* com o *software* (que em si é já um tipo específico de informação, designado, algo grosseiramente, por "linguagem- máquina") através do qual as representações vertidas em códigos "naturais" (linguístico, numérico, figurativo, cromático, etc.) são processadas, pode ser visto como um *media* através do qual a informação passa de um ou vários emissores a um só ou a vários/indeterminados recetores. E não é preciso fazer um grande esforço para descobrirmos a dinâmica info- comunicacional nas mediações institucionais. Aí os agentes/funcionários cumprem um complexo papel mediador quer sendo coletores/produtores de informação, quer avaliando e escolhendo (se a escolha é feita ao arrepio de critérios e valores éticos, dir-se-á tratar-se de flagrante manipulação...) matéria de decisão superior e de subsequente comunicação aos interessados, clientes e público em geral.

Não é possível, deste modo, compreender e tentar intervir, de forma construtiva, no fenómeno que subjaz ao binómio informação-comunicação, sem nos confrontarmos com a mediação, ou seja, a instância articuladora entre o sujeito e sua singularidade e o grupo, ou a comunidade envolvente: uma instância que implica competências individuais tornadas coletivas pela aprendizagem. Apesar dos diversos significados dicionarizados, que o termo possui, fixamo-nos, aqui, apenas nas seguintes aceções: competência é a capacidade que um indivíduo possui de expressar um juízo de valor sobre algo a respeito de que é versado, e a soma de conhecimentos ou de habilidades que lhe permitem desempenhar algo ou atingir algum objetivo concreto.

Sem a capacidade específica de emitir juízos de valor e sem a tal "soma de conhecimentos ou de habilidades" a mediação não acontece e, por isso, as competências são inerentes aos processos de mediação e cumprem um papel decisivo impossível de ser ignorado. Chegamos, assim, ao cerne do problema que aqui nos ocupa e que põe em confronto competências de mediação à partida diferentes.

De que falamos quando evocamos as competências TIC? Falamos de duas coisas indissociáveis: a existência e expansão comercial de dispositivos com determinadas características, nomeadamente a infraestrutura de base (a rede elétrica e

---

2006, p. 157; e *DeltCI*).

telemática), e a capacidade instrumental para usá-los. Simplificando temos um computador com acesso à internet e pessoas habilitadas a usar este equipamento com grau comprovado de eficiência. Alfabetização informática (ou digital), literacia digital ou inclusão digital são expressões sinónimas quando significam exatamente a situação descrita[18]. E as pessoas dotadas dessas competências ou habilidades entram na categoria de alfabetizadas digitais, info-incluídas ou de nativos digitais (*born digital*). Estes, em rigor, são os nascidos na Era Digital (após 1980) com acesso às tecnologias digitais em rede e dotados de sólida formação no uso de computadores: *Digital Natives share a common global culture that is defined not strictly by age but by certain attributes and experiences related to how they interact with information technologies, information itself, one another, and other people and institutions* (Palfrey & Gasser, 2008, p. 346).

Nesta curta e incisiva definição descortina-se uma *nuance* que complexifica a abordagem redutora entre competências instrumentais e as informacionais. Os nativos digitais sabem "mexer em computadores e demais tecnologia digital" e, também, revelam predisposição e capacidade para lidar com a informação propriamente dita. Quer isto dizer que se é verdade e observável que muitas crianças, jovens e adultos usam bem e intensamente os computadores e seus programas sem, no entanto, revelarem indícios de literacia informacional, ou seja, da capacidade de buscar, organizar e avaliar a informação, formulando opiniões válidas e baseadas nos resultados obtidos (Vives i Gràcia, 2006, p. 70), as TIC não são neutras e estimulam bastante as faculdades cerebrais, afetando de algum modo a produção, as necessidades, os esquemas de organização, memória e recuperação da informação, em conformidade com o que atrás referimos e comprovamos a respeito do *cérebro 2.0* reforça esta ideia. O livro de Steven Johnson a respeito dos jogos de vídeo da tv e da internet, valorizando a tese de que estes recursos tecnológicos, pode contribuir positivamente para o desenvolvimento das competências cognitivas e emocionais de crianças e jovens (Johnson, 2006) contribui para nos mostrar que há um ponto crucial de convergência entre as duas dimensões à partida distintas, mas também complementares.

No aspeto que concerne especificamente ao campo de estudo da C.I. convém deixar bem claro que a implementação das políticas consignadas nos livros verdes da Sociedade da Informação e de planos tecnológicos tendentes a cumprir objetivos de acesso e uso às redes de banda larga, de massificação do uso de computadores desde a escola básica até aos centros-de-dia e residências para idosos e a intensificação do

[18] A situação oposta configura o denominado analfabetismo digital. Analfabeto digital é a pessoa incapaz de obter informações por meios informáticos e digitais, como a internet e a microinformática. Trata-se de um tipo de analfabetismo contemporâneo bastante comum em regiões que não possuem electricidade e/ou suporte à rede mundial de computadores, mas também ocorre entre os que sentem desinteresse pela máquina, preferindo as fontes mais tradicionais de informação. Nas próximas décadas, espera-se uma expansão digital em todos os sectores económicos e culturais do globo, podendo causar exclusão social aos que não estejam aptos a interagir com a informação digital.

governo eletrónico, não constituem só por si matéria central de análise e de exploração sistemática pelos cientistas da informação. No entanto, é impossível desligar o alastramento globalizado das TIC e as competências técnico-cognitivas exigidas pelo seu uso do conjunto de competências informacionais, elencadas, por exemplo pela *Association of Collegue and Research Libraries* (ACRL, 2000): identificação das necessidades de informação; criação e organização da informação; estratégias de busca da informação; avaliação e tratamento da informação; utilização e comunicação da informação; e aspetos éticos, sociais, políticos, etc., da informação (Vives i Gràcia, 2006, p. 72). E, quando ambas as competências se mesclam, configura-se um problema novo e instigante para o desenvolvimento da própria C.I., tanto no plano teórico, como no aplicacional. Este problema refere-se a identificar de como se está a processar, na transição entre o paradigma custodial e o pós-custodial, a mediação informacional, tanto nas instituições culturais e científicas da Modernidade (Arquivos, Bibliotecas, Museus e Centros de Documentação), como no ciberespaço, no "espaço de fluxos" ou na infoesfera, onde, a par das Bibliotecas Digitais, dos Arquivos Digitais, de Bases de Dados e Repositórios de vários formatos e teores, bem como de motores de busca revolucionários, como o Google, nascido à revelia da "lógica mediadora do bibliotecário ou documentalista". E, talvez por isso, visto com tantas reservas, apesar de muito usado, por esses mesmos profissionais, porém inexoravelmente convertido, hoje, por esse Mundo afora, no principal e mais popular recurso de acesso à infoesfera, em que emergem manifestações colaborativas, das quais a Wikipedia é a expressão mais emblemática, em que os leitores/utilizadores são convidados a participar e a tornarem-se autores. A mediação custodial nascida e desenvolvida no seio das mencionadas instituições culturais permitia que os agentes mediadores (bibliotecários, arquivistas e documentalistas) condicionassem o acesso à informação guardada/custodiada através de práticas e de instrumentos de articulação impositiva e até manipuladora. Agora está a emergir uma mediação nova e diferente que precisa ser estudada e acompanhada com toda a atenção e cuidado: deslocalizada ou dispersa (na Internet/redes conexas), institucional, coletiva, grupal, pessoal e até anónima, interativa e colaborativa - possíveis traços caracterizadores, entre os quais importa destacar a interação e os processos colaborativos, sociais, de participação cívica, espontânea e militante.

A mediação pós-custodial em desenvolvimento é confrontada com um exponencial excesso de informação (*overload information*), que torna imprescindíveis elevados níveis para a garantida info-inclusão.

As competências elencadas pela ACRL foram pensadas a partir do profissional da informação para um leitor passivo e esta perspetiva está a mudar rapidamente: os serviços e sistemas de informação começaram, na década de 90 como se viu atrás a propósito do comportamento informacional e dos estudos de utilizadores, a buscar uma efetiva compreensão do perfil cognitivo e das necessidades informacionais dos seus potenciais interagentes. Esta rotação de perspetiva, de uma mediação custodial passiva e, quando muito reativa, para uma mediação pró-ativa, animada pelo impulso de atrair leitores/público e de, para isso, adotar estratégias de puro marketing, que está a ser suplantada pela mediação plural e colaborativa emergente um pouco por todo o

lado, tem reflexos diretos na abordagem da problemática da literacia informacional na ótica da C.I.: os *standards* produzidos, como vimos desde a década de oitenta, para orientar os serviços e sistemas de informação no acompanhamento a dar aos seus utilizadores a fim de que eles possam adquirir as boas praticas e obter os melhores êxitos na busca, avaliação, seleção e uso da informação, vêm dando lugar, paralelamente, ao estudo sistemático de como os leitores e utilizadores em geral se comportam face à informação que necessitam a partir das situações, contextos e meio ambiente em que se inserem. E esta ênfase no utilizador-cidadão, em especial da criança ao jovem universitário e depois, mais tarde, ao adulto frequentador de ensino sénior, confina, em C.I., aquele conceito a espaços marcadamente formativos a fim de ser possível determinar com rigor como se adquirem e desenvolvem as competências informacionais próprias, independentemente da ajuda de bibliotecários, documentalistas e arquivistas, tanto mais que agora as competências se apoiam de forma evidente na info-inclusão digital, ou seja, pressupõem a existência de uma formação básica e intensiva sobre informática na ótica de quem a usa e sobre navegação na internet.

A limitação do processo de literacia a espaços formativos torna o conceito, bastante em voga, da *long life literacy*, trazido pelas Ciências da Educação e pelas políticas públicas apostadas no combate ao desemprego e à requalificação dos ativos demográficos, sinónimo de comportamento informacional e, por consequência, inútil em C.I. No âmbito desta disciplina científica tem vantagem recortar, na área do comportamento informacional, a problemática da literacia informacional desde que centrada em pessoas e grupos sujeitos a contextos de educação formal dentro dos quais é exercido um forte estímulo à busca e uso crítico da informação e podem ser ensinadas estratégias e procedimentos facilitadores desse desiderato. No ponto seguinte e último, cabe esboçar o modo como perspetivamos a pesquisa sobre literacia informacional, a partir do campo de C.I. e convocando, subsequentemente, o contributo de outras disciplinas e tecnologias, em primeira instância, as que ocupam o espaço C.I.C.

Para um programa de pesquisa do problema compósito

Antes de apresentarmos um esboço de programa de pesquisa, construtivo e instigador de debate, é importante que fique, uma vez mais, clara a conceituação de literacia informacional, para o que foi dada, em 2006, uma achega em forma de verbete. Aí se diz que é oportuno em

> Ciência da Informação operar com o conceito de literacia informacional para significar as competências e a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação. Este tipo de literacia relaciona-se estreitamente com a geral, que enfatizamos, mas pode ser posta em destaque como uma espécie de introdução geral e interdisciplinar aos estudos comportamentais em torno da informação. Determinar o tipo de competências aprendidas, assim como as necessidades espontâneas ou induzidas ao longo do processo de escolarização no que toca a buscar, reproduzir/citar, interiorizar e comunicar

> informação envolve um diálogo proveitoso com as Ciências da Educação e permite desenvolver pesquisas dentro da Ciência da Informação (Silva, 2006, p. 154).

À luz desta definição operatória foi apresentado, em 2006, um projeto de investigação proposto pelo Centro de Estudos em Tecnologias e Ciências da Comunicação (CETAC.Media) à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), no âmbito de candidaturas a financiamento científico, e aprovado tendo por título *A literacia informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo da situação das competências da informação em Portugal (eLit.pt)*, com início em Junho de 2007 e conclusão prevista para Dezembro de 2009. Trata-se de um projeto assumido no campo da C.I., mas aberto a uma efetiva interdisciplinaridade, espelhada na composição da própria equipa com sociólogos, psicólogos e educadores, além de cientistas da informação (Silva et al., 2008, pp. 103-123). O âmbito da pesquisa é nacional e foi elaborado um inquérito, cuja aplicação, precedida por proveitoso teste de *focus group*, está quase terminada e da qual há já alguns resultados parciais divulgados (no prelo). Um inquérito construído a partir de seis grupos de questões, em dois dos quais é evidente a preocupação com as competências TIC e sua convergência natural com as informacionais:

Tabela 2

Âmbito das Questões	**Conteúdo**
Contexto pessoal	Grupo de questões que visa aferir informações relacionadas com o género, idade, local de residência, habilitações dos pais, motivo de continuação de estudos, acesso a computadores e à Internet na residência.
Contexto escolar	Grupo de questões que visa aferir o acesso a computadores e à Internet no estabelecimento de ensino, frequência de disciplinas de TIC e informações sobre os trabalhos académicos/escolares que realizam.
Utilização da Biblioteca da Faculdade / Escolar	Grupo de questões que visa aferir a frequência e modos de utilização das bibliotecas de Escola Secundária e de Faculdade e/ou Universidade, bem como os recursos de informação que estas disponibilizam.
Utilização da Biblioteca Pública	Grupo de questões que visa aferir a frequência e modos de utilização das bibliotecas públicas, bem como os recursos de informação que estas disponibilizam.
Utilização da Internet	Grupo de questões que visa aferir a frequência e locais de acesso à Internet, bem como dos recursos e motores de busca que utilizam, e ainda as temáticas de maior interesse para estes alunos.
Recuperação e Uso	Grupo de questões, através das quais, se pretende conhecer outros recursos de informação utilizados, formas de seleção e tratamentos

	de informação, a estrutura que habitualmente atribuem a um trabalho, o suporte e ferramentas de apresentação desses trabalhos, que fases em todo o processo de elaboração de um trabalho são consideradas as mais importantes e quais os mais morosos; perceber ainda até que ponto os estudantes conhecem uma norma para elaboração de referências bibliográficas, bem como se sabem identificar referência bibliográfica e citação bem elaboradas; e, por último, determinar como os inquiridos avaliam a sua pesquisa, seleção, e sistematização e produção do trabalho. Excluir: avaliam a sua pesquisa, seleção e sistematização e produção do trabalho.

Esse instrumento constituiu a base única da coleta de elementos com vista à determinação do nível de literacia informacional alcançada no 12º ano do Ensino Secundário (de norte a sul, de oeste a leste do Pais) e a meio dos estudos universitários em cursos de diferentes áreas. Objetivo que passa pela criação de um modelo – o modelo eLit.pt – cuja validade será comprovada por esta e posteriores pesquisas e para o qual são cruciais alguns conceitos operatórios, a saber:

- **Situação** – Em comportamento informacional identifica o estado circunstancial, temporário, de duração mais ou menos reduzida e contínua, que dá historicidade à acção informacional propriamente dita. (...) Quando um contexto é demasiado efémero confunde-se com situação, mas, em geral, cada contexto orgânico compreende um número ilimitado de situações e é dentro destas que se desenrolam as atitudes e as necessidades comportamentais dos sujeitos face à informação (Silva, 2006, p. 163*)*

- **Contexto** – Em Ciência da Informação, mais precisamente nos estudos de comportamento informacional, é um conceito operatório oportuno a par de meio ambiente, embora possa ser dispensado por quem use de forma extensiva e intensiva a teoria sistémica. Há, porém, óbvias vantagens de usa-lo estritamente no âmbito das atitudes humanas e sociais emergentes do fenómeno info-comunicacional. Neste sentido, define-se como uma unidade agregadora de elementos materiais (um edifício, um ou mais aposentos quaisquer que constituam cenário para a acção info-comunicacional), tecnológicos (mobiliário, material de escritório, computadores com ou sem ligação à internet, etc.) e simbólicos (o estatuto e os papeis desempenhados pelas pessoas ou actores sociais) que envolvem o(s) sujeito(s) de acção através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente (situação). Engloba dois tipos essenciais: orgânico e efémero. O contexto orgânico pode ainda ser institucional (em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por uma instituição pública ou privada, mas com

aparelho político-administrativo) e informal (em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por unidades individuais e colectivas, sem ou com reduzido aparato burocrático e de génese e extinção rápidas). O contexto efémero possui uma variedade de graus que vão do mais acidental e volátil, como é o caso de um grupo de pessoas conhecidas que se encontram na rua a conversar (emitir e receber informação), o caso dos comícios, das manifestações espontâneas e organizadas, etc., podendo confundir-se com situação, até ao mais perene e regulado, como é o caso das tertúlias de amigos que se reúnem periodicamente. Este tipo concreto de contexto efémero pode converter-se em contexto orgânico informal. A linha divisória é ténue, mas existe. Quando os contextos se cruzam, sobrepõem ou coexistem estamos perante uma relação contextual de complexidade variável (Silva, 2006, pp. 144-145).

- **Meio ambiente** – Expressão usada em modelos de comportamento informacional para significar a realidade política, económica, social e cultural que condiciona e envolve os contextos e situações comportamentais relativas ao fluxo e ao uso/reprodução de informação (Silva, 2006, p. 154).

- **Conjuntura** – No sentido geral que historiadores como Pierre Vilar consagraram é o *conjunto das condições articuladas entre si que caracterizam um dado momento no movimento global da matéria histórica. Neste sentido, trata-se de todas as condições psicológicas, políticas e sociais, como das econômicas ou das meterológicas* (Vilar, 1985, p. 77). Um sentido que em Ciência da Informação pode mesclar-se com o de meio ambiente, tornando-o utilíssimo nos estudos de comportamento informacional (Silva, 2006, p. 144).

Se destacamos, sobretudo estes conceitos, é porque precisamos sempre deles para explorar a mediação e através dela como se evidencia a literacia informacional (ou a iliteracia) em estreita articulação com o que Varis (2003) designou por brecha digital numa dupla perspetiva. Assim, por uma parte, podemos falar de uma distância entre diversos sectores da sociedade, segundo distribuição geográfica, social, geracional no que refere à utilização das TICs; e, por outra bem mais subtil, existe uma separação entre as expectativas que tem a sociedade e a escola no uso das tecnologias e no uso real que se faz delas. Acrescente-se ainda que a essa brecha esteja associada à separação entre os países e os segmentos sociais "ricos" e "pobres", a qual tem paralelo na brecha informacional porquanto é desigual o acesso à informação. Varis insiste, aliás, que a segunda perspetiva da brecha digital incide essencialmente na denominada geração net (Kárpáti, 2003) ou born digital (Palfrey & Gasser, 2008).

Essa é a geração-alvo do projeto eLit.pt, cujos resultados parcelares permitem

declarar como correta a premissa básica em que ele assentou: as competências críticas na procura, na avaliação e no uso da informação dependem diretamente de condições do meio ambiente (político, jurídico-administrativo, económico, social, cultural de uma região, de um país ou de "espaço" civilizacional mais alargado), do contexto concreto em que se inscreve a(s) catividade(s) da pessoa e cada situação específica que, geralmente no interior de um contexto, desencadeia o motivo ou a necessidade informacional. Dentro do foco do eLit.pt, é possível mostrar a influência de uma iniciativa política no comportamento informacional: a criação do Espaço Europeu de Ensino Superior (decorrente da Declaração de Bolonha, 1999) está a provocar mudanças no sistema educativo de cada país e mais especificamente no contexto institucional de cada escola de ensino superior, afetando, assim, a ação dos estudantes universitários. E mostrar, também, como o meio ambiente está a globalizar-se, ultrapassando barreiras geográficas através do poder comunicacional de uma língua tendencialmente universal (o inglês): a galáxia da Internet, expressão usada por Manuel Castells como título de um seu livro (Castells, 2004), tanto veicula e faz incidir sobre as pessoas a pluralidade de fatores do meio ambiente nacional e internacional, como lhes permite que elas se integrem em contextos organizacionais específicos e desenvolvam aí uma catividade informacional formativa e profissional através do *e-learning* ou do teletrabalho. Do ambiente à situação, o que ressalta na caracterização do comportamento e, mais especificamente, da literacia informacional é a componente psicológica e social das necessidades que, de forma genérica e até imprecisa, são envolvidas pelo termo motivação. A pessoa é motivada, ou seja, impulsionada para agir e neste movimento singular pode ter que buscar a informação necessária para, usando-a, criar informação própria. Aplicando esta ideia para o que se passa no sistema educativo percebe-se facilmente que o contexto escolar gera, através dos professores, situações (nas aulas) que tornam inevitável a aquisição e criação de informação, mas este processo de aprendizagem só é bem-sucedido se os estudantes estiverem predispostos (motivados) a participar ativamente com cada docente. Este aspeto é, de facto, essencial para o projeto eLit.pt: o plano e a ação curriculares do ensino secundário ou o plano e ação de uma licenciatura nunca mudarão o comportamento informacional dos estudantes se eles não tiverem um mecanismo interno que facilite uma mudança da conduta. Se um estudante tem baixas expectativas perante os recursos de informação convencionais disponíveis este aspeto pode ter reflexo direto na génese e expansão das suas necessidades informacionais, que serão naturalmente baixas, afetando a sua disposição e capacidade para avaliar e selecionar. Esta constatação sugere que não devemos cingir, na Era da Informação em que estamos, o comportamento informacional dos estudantes aos recursos apenas formais (biblioteca, recursos educacionais), inserindo, também, na análise, os informais, nomeadamente os fornecidos pela internet, e ainda o rádio, televisão, *videojogos* e as pessoas (professores, amigos, família), entre outros.

No projeto eLit.pt, apesar do inquérito ter contemplado questões que no contexto escolar e noutros contextos justapostos visam perceber o grau de inclusão digital dos estudantes e, por consequência, a destreza com que usam a informática e

navegam na internet, o problema compósito, que aqui nos interessa, não constituiu o foco principal. No entanto, ele emerge com alguns contornos visíveis e justifica, em nossa opinião, um programa de pesquisa que será tanto mais profícuo, quanto mais interdisciplinares forem as iniciativas de pesquisa a realizar.

Para esse programa são necessários princípios, conceitos e procedimentos que configuram um esquema geral e norteador:

Tabela 3

1a etapa	Subdividir o problema compósito de forma a ser possível estudá-lo de forma monográfica e rigorosa: (a) como é que o uso instrumental das TIC condiciona a preferência e determina a busca de certos tipos de informação em detrimento de outros (hipertextos de "temas vários e leves" com baixa exigência de leitura em vez de *sites* com informação científica, literária, política etc.)? (b) qual a relação entre a alfabetização primária (saber ler, escrever e contar) com o uso instrumental das TIC e sendo essa relação desequilibrada em favor da inclusão digital qual o impacto direto na aquisição das competências informacionais? (c) qual a relação do binómio meio ambiente-contexto de uma amostra de sujeitos, marcados por certos traços socioeconómicos, com o respetivo grau de inclusão e o nível (baixo, médio ou elevado) das competências informacionais?
2a etapa	Opções teórico-metodológicas face à decomposição utilitária do problema: o inquérito não é o instrumento mais indicado para penetrar com maior precisão nas pessoas e daí que os questionamentos supra exijam a coleta de fichas biográficas com algum detalhe e a colaboração das pessoas para a realização de experiências, em que deve ser valorizada a dimensão colaborativa, cada vez mais potenciada pela evolução das TIC; a análise orgânico-funcional pode ser, também, um auxiliar precioso em estudos de comportamento informacional; as técnicas etnográficas de observação e análise revelam-se também aconselháveis, mas o seu emprego implica estudar um número pequeno de pessoas por pesquisa
3a etapa	Abrir a etapa anterior a uma dinâmica interdisciplinar no âmbito, em primeira instância das CIC, significa, por exemplo introduzir a abordagem sociológica na caracterização dos atores nas situações, contexto e meio ambiente em foco, convocar a construção de sites colaborativos ou outras ferramentas de interação e observação que vêm da Informática/Multimédia e trazer para a dimensão qualitativa da pesquisa o contributo analítico e explicativo da Psicologia Cognitiva e demais Ciências Cognitivas.

Este é, apenas, um esboço de programa de pesquisa concebido a partir do campo de C.I. e evoluindo a partir daí. Pode servir de guião no prosseguimento dos estudos de um problema que é transversal a todo o campo info-comunicacional e que, na conjuntura de rede onde estamos imersos, povoada já de *digital natives*, um complexo e difícil desafio se está impondo a políticos, educadores, psicólogos, cientistas da

informação, jornalistas, cineastas e agentes culturais: as pessoas que farão o Mundo que já aí está a chegar são profundamente diferentes das que se formaram e formataram há vinte, trinta ou cinquenta anos atrás. Essas pessoas exigem uma abordagem diversa e, sobretudo, construtiva no seu processo de desenvolvimento e formação. Segundo Palfrey e Gasser (2008, pp. 36-37).

> Parents and teachers are on the front lines. They have the biggest responsibility and the most important role to play. (...) Rather than banning the technologies or leaving kids to use them on their own in their bedrooms – two of the most common approaches – parents and teachers need to let Digital Natives be their guides into this new, connected way of living. Then the conversation can begin. To many of the questions that arise, common sense is a surprisingly good answer. For the others, we'll need to work together on creative solutions. (...)
>
> It would be too simple to say that the Internet age represents only an amplification of the trends that began to emerge in the industrial age. In fact, something quite new is happening: The use of new technologies by Digital Natives – the most sophisticated of wired young people – is leading to changes in our understanding of identity. The changes are far greater for social than for personal identity. (...)
>
> So the Digital Natives – the savvy users – are not in great danger. The people we should worry about instead are those users who fall on the other side of the participation gap: young people growing up in the digital age who do not have the digital literacy skills to control their identities. These paradoxes can be managed – and perhaps resolved – but only through a broad, all-hands-on-deck community effort, starting with young people themselves

3 A LITERACIA INFORMACIONAL NO ESPAÇO EUROPEU DE ENSINO SUPERIOR
Fundamentos e objetivos de um projeto em várias fases[19]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA | VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL
FERNANDA MARTINS

Resumo Esta comunicação toma como quadro de referência geral o Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES), cuja criação supôs uma transformação na aproximação educativa de todos os países da União Europeia. Um modelo educacional novo necessita de competências novas. As competências da informação constituem um dos mais importantes requisitos de que precisa o estudante universitário da sociedade da informação.
Importa, por isso, saber como esses estudantes universitários são preparados no que respeita à capacidade e destrezas na busca, uso, articulação e difusão da informação colhida e usada em diversos contextos com predominância para o escolar. Para tanto, concebe-se um projeto de pesquisa cuja finalidade principal é investigar os níveis das competências em universidades portuguesas; estabelecer uma ligação entre a aprendizagem e a aquisição de competências informacionais no Secundário e na Universidade; e contribuir para a definição de uma estratégia que ajuste à universidade portuguesa a um bom desempenho das competências e capacidade na busca e uso da informação, no quadro da adaptação ao EEES e à sociedade da informação/conhecimento.
Esse projeto de pesquisa foi submetido a apoio, por parte da Fundação de Ciência para a Tecnologia, cujo resultado se aguarda, e, entretanto, entende-se como oportuno aproveitar este ensejo para desenvolver o conceito operatório de literacia informacional no campo da Ciência da Informação e dentro desta na área de estudo sobre comportamento informacional, sendo certo que esse conceito traz consigo outras disciplinas nomeadamente a Educação e a Psicologia Cognitiva, com as quais se deve estabelecer, a propósito da temática específica em foco, um diálogo fecundo.

Abstract This communications takes as general reference the European Space of Superior Studies (ESSS), whose creation endeavoured an educative approach of all European Union countries. A new educational model needs new skills. The informational skills constitute one of the most important requires that a university student of the information society needs. So it is important to know how these university students are prepared in terms of research and abilities skills, in the use, articulation and diffusion of the information gathered and applied in different contexts especially the scholar one. Therefore, it is conceived a research project whose main purpose it to investigate the level of skills in Portuguese Universities; to establish a connection between apprenticeship and acquisition of informational skill in high school and in university; and to contribute to the Comportamento Informacional; e Ciência da Informação. definition of a strategy that allows Portuguese universities a good performance in the ability and skills to research and use of information and research skills and the ability to research and use the information, inserted in the adaptation process to the ESSS and to the informational/knowledge society.
This research project was submitted to the Science and technology Foundation for support. The result is still expected. It is suitable to exploit the occasion to develop the concept of information literacy in

[19] Silva, M. A. M., Fernández Marcial, V. & Martins, F. (2007). In *Bibliotecas e Arquivos para cidadania, o desenvolvimento e a inovación. Actas do 9º Congresso Nacional de Bibliotecarios, Arquivista e Documentalistas* , *Ponta Delgada(Açores), 2007* (1-13). Lisboa: Associaçao Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas.

the field of the Informational Science and in inside this area of study the informational behaviour. This concept brings with it other subjects as Educations and Cognitive Psychology, with which it should be, establish a fecund conversation.

Perspetiva de abordagem e respetivos conceitos operatórios

O tema em foco pode ser abordado em diversos campos científicos e, dentro destes, de acordo com diferentes perspetivas de abordagem, embora seja comum e natural associar o termo literacia ao campo da Educação (Rosa et al., 1996). Aí, aliás, se acumulou uma considerável experiência investigativa com utilidade, pelo menos parcial, para abordagens situadas noutros quadrantes disciplinares.

Nas Neurociências e Ciências Cognitivas a base cerebral, psicossomática e intelectual das competências e destrezas para ler, contar, escrever, desenhar e falar uma língua com correção, reveste um interesse específico incontornável (Castro-Caldas & Reis, 2000) e funciona como pressuposto imprescindível quando se pretende atingir um nível de abrangência maior que envolve a forma como intelectual e emocionalmente o ser humano busca, usa, referencia, transforma e dissemina informação. Este nível corresponde, por inteiro, ao movimento, cada vez mais mundial, designado, em inglês, por *information literacy* e entendido como a *habilidade de acessar, avaliar e usar a informação adequada e criativamente na resolução de problemas* (Varela, 2006, p. 19). Assume, enquanto movimento propriamente dito, o registo da aprendizagem e funciona como *processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais, comportamentais e de habilidades necessárias à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica* (Varela, 2006, p. 19). Para Lyman (1979 citado por Valera, 2006, p. 19) literacia é a *habilidade de compreender matérias, ler criticamente, usar materiais complexos e aprender por si mesmo*, pelo que representa, de facto, uma outra fase ou etapa de maturação mental e pessoal do ser humano, diferente do núcleo primordial ou básico da alfabetização ou aprendizagem técnica de um código (a qual integra, desde o pré- primário, a língua falada e escrita, os sons/notações musicais, o desenho...).

Neste sentido a literacia informacional visa formar

> sujeitos que saibam determinar a natureza e a extensão de sua necessidade de informação como suporte a um processo inteligente de decisão; sujeitos que conheçam o mundo da informação e sejam capazes de identificar e manusear, de forma efetiva e eficaz, fontes potenciais de informação; sujeitos que avaliem a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e conhecimentos; sujeitos que usem e comuniquem a informação com um propósito específico, gerando novas informações e criando novas necessidades informacionais; sujeitos que considerem as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspetos éticos, políticos, sociais e econômicos, elaborando intervenções inteligentes; sujeitos que, de modo independente, aprendam ao longo da vida (Duviak, 2001 citado por Valera, 2006, pp 19-20).

No centro de tal movimento e a par da noção de literacia está o que formos capazes de significar e de operacionalizar através do termo Informação.

Varela e Dudviak enunciaram, de forma bastante clara, as características e objetivos da *information literacy*, suscitando a nossa total concordância. Ela, porém, se dissipa quando Varela (2006, p. 30) defende que a literacia informacional liga-se *à capacidade de criar significado a partir da informação*. Significa isto a aceitação, por parte da

autora, do pressuposto segundo o qual a informação difere de conhecimento e só há este quando se atribui sentido àquela. Conceção assaz dominante e oriunda do senso comum, que começa a ser contestada com base nos resultados disponíveis da pesquisa em Neurociências e em Psicologia Cognitiva (Silva, 2006). Daí que seja oportuno sublinhar, de imediato, que aceitamos, com todas as implicações teórico-práticas, a seguinte definição operatória:

> informação é um objeto científico que compreende o conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidireccionada (Silva, 2006, p. 150).

Trata-se do objeto da Ciência da Informação, dotada de um método adotado, também, por outras ciências humanas e sociais[20] e concebida como

> uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional perceptível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamento informacionais (origem, colecta organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação) (Silva, 2006, pp. 140-141).

À luz destas premissas conceptuais algumas inferências se tornam inevitáveis: a) informação e conhecimento explícito[21] são sinónimos; b) informação e comunicação não são conceitos simétricos, mas complementares e indissociáveis (Silva, 2006, pp. 81-109); c) informação (ou conhecimento explícito) deriva de um binómio, que podemos caracterizar recorrendo a Reuven Feuerstein, psicólogo piageteano (Varela, 2006, p.21), para o qual a ontogenia biológica (capta o ser humano como um conjunto de células interligando-se com o ambiente) interage, de forma contínua e tensa, com a ontogenia sociocultural (responsável pela estrutura social, moral e comunicacional do ser humano); d) informação difere substancialmente de documento, embora sem ela este não possa existir (Silva, 2006, pp.43-66); e) a literacia informacional tem, do ponto de vista da Ciência da Informação, a ver com a aprendizagem e a aquisição de competências e de habilidades diretamente relacionadas com a criação, a busca, a organização, o armazenamento, a difusão, a transmissão e a transformação da informação ou conhecimento; e f) a abordagem da literacia informacional pela Ciência da Informação (Silva, 2006, pp.140-141) implica uma natural e fecunda

[20] O método quadripolar através do qual se opera a investigação e a maturação epistemológica da C.I. Ver Silva, 2006: 154-155.

[21] É muito comum, sobretudo na literatura de Gestão e Informática, a linear e simplista ou ingénua distinção entre dados, informação e conhecimento, que não pode ser partilhada facilmente pelos estudiosos da Semiótica, da Psicologia e das Neurociências: *Se dado é um evento ou fato em seu estado bruto e informação é a transformação deste dado em um elemento significativo por meio de um processo de organização e interpretação, o conhecimento é o elemento que permite ações efetivas e controladas sobre a visualização e/ou composição daqueles eventos e fatos que dão origem aos dados* (Quel, 2006: 81). Seguindo esta linha geral, Michael Polanyi distinguiu entre conhecimento tácito e explícito, sendo aquele *pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado* (cit. por Quel, 2006: 83) e este refere-se ao que é *passível de codificação, transmissível em linguagem formal e sistemática* (cit. por Quel, 2006: 83).

interdisciplinaridade com as Ciências da Educação, a Psicologia Cognitiva e as Neurociências.

A assunção destas premissas permite- nos desenvolver mais detidamente como se matriza a abordagem da literacia informacional em dois momentos ou estádios complementares: (1) estádio interno ou ínsito à Ciência da Informação; e (2) um estádio externo à C.I. ou interativo com outras abordagens.

No primeiro estádio importa perceber o que pode ser específico da C.I. Para tanto, urge convocar, aqui, o que aparece num recente verbete sobre literacia informacional:

> Assentando neste espectro mais largo, torna-se oportuno em Ciência da Informação operar com o conceito de literacia informacional para significar as competências e a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação. (...) Determinar o tipo de competências aprendidas, assim como as necessidades espontâneas ou induzidas ao longo do processo de escolarização no que toca a buscar, reproduzir/citar, interiorizar e comunicar informação (Silva, 2006, p.154).

Urge, também, relembrar as achegas de Varela e Dudviak atrás transcritas, com base nas quais é possível fixar como missão própria da C.I. o estudo e determinação, nas pessoas e seus diversos contextos, da necessidade de informação *como suporte a um processo inteligente de decisão*; da sua capacidade de *identificar e manusear, de forma efetiva e eficaz, fontes potenciais de informação*, bem como de avaliar *a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e conhecimentos*; da sua performance no que toca ao uso e comunicação da *informação com um propósito específico, gerando novas informações e criando novas necessidades informacionais*; da sua eficiência em considerar *as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspetos éticos, políticos, sociais e econômicos, elaborando intervenções inteligentes*; e, por fim, da sua aptidão para aprender de forma interdependente ao longo da vida.

A exploração científica dos aspetos elencados conduz, necessariamente, a graus de exigência e de profundidade, que implicam o diálogo da C.I. com outras disciplinas científicas com destaque para a Psicologia (geral e Cognitiva) por conta da matriz mental, emocional, em suma, psíquica do *dar forma ou informar* (dimensão simbólica e sígnica do ser humano) e com a Pedagogia por conta do processo de aprendizagem como meio de dotar as pessoas dos códigos sociais de info-comunicação (a língua, o desenho, as cores, os números e expressões algébricas, a música, etc.) e como indutor direto de necessidades informacionais no quadro amplo e complexo da interação intelectual e emocional com o Mundo. Também com a Sociologia da Educação e da Cultura por conta dos mecanismos sociais de mediação dos conteúdos (informação) através dos mais diversos suportes (e media), induzindo e/ou satisfazendo uma pluralidade de necessidades. E outras relações interdisciplinares são possíveis estabelecer, embora as focadas preencham ou correspondam ao diálogo prioritário quando se aborda a literacia informacional.

Em síntese, pensamos ter delineado, a partir do campo da C.I., a base teórica em que é ancorada a nossa abordagem exploratória da literacia informacional. V eremos

de seguida o espaço específico onde intentamos testar os conceitos operatórios expostos.

O caso português dos estudantes finalistas do grau secundário que esperam ingressar ou já ingressaram na Universidade em diversos cursos constitui uma amostra, entre muitas outras possíveis, bastante interessante e oportuna, sobretudo, agora, que está em curso, em nível europeu, uma nova e profunda reforma que atinge a estrutura do ensino superior em todos os países da União.

O Espaço Europeu de Ensino Superior

O ano 1999 tornou-se o ponto de partida para a renovação do sistema universitário europeu. A Declaração de Bolonha teve como antecedente a Declaração de *Sorbonne*, um ano antes, e os documentos de trabalho de Praga (2001) e Berlim (2003) marcaram as estratégias para o desenvolvimento de uma universidade europeia de qualidade e com ela a criação do EEES (Gabriel, 2006).

O processo de Bolonha tem como missão a formação de estudantes adaptados às exigências de competitividade internacional com vista a promover o emprego, potenciando uma melhor performance dos profissionais europeus. À luz deste processo a universidade introduz um conjunto de medidas que pretendem aumentar o nível de flexibilidade, de adaptação e de eficiência dos europeus. As bases do EEES são:

- A criação de um novo sistema de créditos universitários – o ECTS europeu de crédito (sistema europeu de transferência). Os créditos actuais medem as horas de ensino nas salas de aulas por classes teóricas ou práticas. O ECTS estima o tempo que ocupa o estudante na aprendizagem da matéria, abarcando as horas de classes magistrais, a participação em seminários e oficinas, o tempo destinado à elaboração e ao trabalho. O ECTS mede o trabalho de estudante.
- A utilização das novas tecnologias da informação como ferramenta de ensino, incorporando o sistema de *e-aprende* ou *e-aprendizagem*.
- A formação complementa em dois ciclos de ensino. Os estudos de grau e de *post* grau.
- Uma metodologia docente baseada na Aprendizagem siginificativa.
- Um processo ensino-aprendizagem baseado no desenvolvimento de competências.

Bolonha significa não só aumentar a participação do estudante no processo de aprender, de reestruturar a forma e quantidade do tempo de formação, mas mais significativo ainda é a mudança que supõe desde o ponto de vista metodológico. Este novo modelo de Bolonha visa forma capacidades. Significa que os assuntos são articulados na base do desenvolvimento de competências, rejeitando um modelo de ensino - aprendizagem em que o que é importante é apenas o conteúdo. Os Estados precisam de uma aprendizagem baseada em competências, ou seja, um conjunto, geral e técnico, de conhecimentos, aprendidos com o objetivo de saber pô-los em prática e articulado, ao mesmo tempo, com o desenvolvimento de atitudes, tal como a responsabilidade, a comunicação, a flexibilidade, a autonomia, etc.

De acordo com a proposta da iniciativa de Tuning, as competências podem ser classificadas em (a) competências básicas (capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas, linguísticas); (b) competências interpessoais (capacidades individuais e sociais de comunicação); (c) sistémicas (capacidades e destrezas que permitem apreciar a realidade como um sistema, integrar a experiência e os factos). Estas competências alcançam o grupo de vinte e podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- Capacidade de análise e síntese.
- Capacidade de aplicar o conhecimento em prática.
- Capacidade de planear e administrar o tempo.
- Capacidade de comunicação oral e escrita.
- Evolução do pensamento crítico e autocrítico.
- Capacidade criativa.
- Habilidade na gestão da informática e de línguas não nativas.
- Conhecimentos gerais básicos no campo de estudo. A experiência dos aspetos práticos da profissão.
- Competência de trabalhar de forma autónoma e em equipa.
- Capacidade de adaptação a novas situações de resolução de problemas e tomadas de decisão.
- Habilidade de comunicação interpessoal.
- Capacidade de investigação.
- Habilidade de recuperar e de analisar informação de fontes diferentes (information management skills).

Capacidades/destrezas com a informação – como estudar?

A amostra do projeto inscreve-se no âmbito do EEES, tal como ele ficou genericamente exposto. Com efeito, os estudantes finalistas do Secundário e que

esperam ingressar ou já ingressaram nas Universidades ou Institutos Politécnicos, em Portugal, são o alvo central da pesquisa pensada do ponto de vista da C.I. e em diálogo estreito e interdisciplinar com as ciências humanas e sociais atrás destacadas.

Trata-se de um alfabetizada, distribuída por diferentes núcleos geo-demográficos, urbanos, sócio- económicos e culturais, da qual se espera um desempenho elevado no que toca a um conjunto de capacidades ou destrezas na busca, referência/citação, armazenamento, recuperação, uso e difusão de uma variedade múltipla de tipos informacionais, entendendo-se por este

> a unidade de sentido (representações mentais e emocionais) formatada ou tecida por um código (palavras, imagens, números, notação musical, etc.) e por um nexo lógico ou estético (a estruturação específica desse código). Em termos linguísticos básicos, está em jogo a natural ligação da sintaxe com a semântica. Pode haver mudança no teor do que é representado (assunto), mas se persistir a continuidade no código e no respetivo nexo lógico ou estético deparamo-nos com uma série informacional orgânica (Silva, 2006, p. 165).

Significa isto que, na ótica da C.I., a leitura e assimilação de textos literários ou de textos científicos de Física ou de Biologia inscritos no programa de uma disciplina seja do Secundário, seja do Ensino Superior não é melhor nem pior que o consumo de informação desportiva, fílmica ou musical (seja qual for o género), porquanto na formação intelectual e emocional da pessoa a diversidade e a permeabilidade entre os diversos tipos informacionais é natural e enriquecedora.

Este postulado surge, aliás, sugestivamente glosado, num livro recente sobre jogos de vídeo: ao contrário do que tem sido convencional pensar e dizer-se, a TV e a Internet *nos estão a tornar mais inteligentes* (Johnson, 2006).

O projeto que submetemos a apreciação para financiamento da FCT em Agosto passado visa, entre outros objetivos, fomentar a análise deste importante e radical postulado, procurando-se saber, em unidades de tempo quantificadas, como articulam os jovens o chamado estudo (por motivação própria ou por indução externa) com outros tipos de necessidades informacionais – vitais/sobrevivência e lúdicas (em sentido lato). Para tanto, haverá no inquérito a elaborar um bloco de questões que serão passadas, primeiramente, ao "crivo" de um população *focus group* e, posteriormente, a uma ampla amostra já referida.

A importância teórica e científica deste bloco de questões não obriga a que ele apareça em primeiro lugar no inquérito. Depois de um bloco de identificação que respeita em absoluto o anonimato e onde quesitos como a idade, a naturalidade, a residência, profissão dos pais, a escolaridade ou qual o ano de escolaridade a ser frequentado, etc., são indispensáveis, segue-se outro, uma espécie de coluna vertebral do inquérito, onde os quesitos ou questões visam determinar o perfil de literacia em dois contextos diferentes – o secundário e o universitário.

Para os estudantes, que esperam ingressar na Universidade, é obrigatório perguntar se há na Escola Secundária uma Biblioteca Escolar e, na área de residência, uma Biblioteca Pública, qual a frequência de uso, desde que idade e em que

circunstância e quais os tipos de fontes/informação consultadas em suporte papel e em digital (por iniciativa própria ou por exigência dos professores). No que toca ao recurso informático, cada vez mais presente no quotidiano das pessoas, em especial crianças e jovens, convém apurar com rigor o impacto direto da expansão da Internet e da popularidade do motor de busca *Google* na maior parte ou quase totalidade das buscas e dos tipos de informação usados e armazenados. E a partir deste ponto três pistas têm de ser seguidas e exploradas através do dispositivo de inquirimento: "pista" 1 - apurar se em todas ou em algumas disciplinas são ministradas competências metodológicas, isto é, se as NP 405-I são genericamente ensinadas e os alunos obrigados a referenciar as citações, as transcrições e as fontes de informação usadas, pelo menos, nos trabalhos temáticos das disciplinas ditas "teóricas"; "pista" 2 – determinar o grau de exercício crítico ou reflexivo em contraponto ao da memorização nas práticas de leitura de textos escolares e outros, de recolha e de recuperação da informação por parte de cada aluno; e "pista 3" – averiguar sobre a consciência formada no segmento final do Secundário sobre a natureza criminal do plágio, desde a literatura à arte em geral.

No contexto universitário, é fundamental saber a respeito da frequência e das circunstâncias de uso da Biblioteca adstrita a cada Escola ou Faculdade e Departamento e se a pesquisa de bases de dados digitais e acesso intensivo pela Internet coexiste (com que percentual), leva vantagem, ou substitui as fontes de informação tradicionais, tendo sempre em conta um leque amplo de cursos que vão das humanidades às ciências naturais. E, em seguida, podem ser seguidas as "pistas" anteriores com adaptações: na "pista" 1 há que saber em que disciplina os fundamentos metodológicos são ensinados, como são aprendidos e praticados nas outras disciplinas e ao longo do curso; na "pista" 2 volta a ser crucial determinar o grau de exercício crítico, ou reflexivo, em contraponto ao da memorização nas práticas de leitura dos apontamentos e bibliografia indicada, ou extra-ficha da disciplina; e na "pista" 3, a questão da natureza criminal do plágio e os níveis de conscientização adquiridos, ou não, no estádio formativo universitário, constitui aspeto de relevo.

Percebe-se que muitos mais blocos de questões podem ser perspetivados, mas não convém esquecer o cariz exploratório do projeto, de que aqui nos limitamos a apresentar os fundamentos teóricos e objetivos centrais.

A temática, ou melhor, a problemática da literacia informacional é um filão rico e extenso e, após a concretização da etapa exploratória que temos em vista, urgirá conceber um segundo projeto, de pendor mais interdisciplinar, através de alguns "núcleos" de análise que nos parecem oportunos: (a) ver a relação entre níveis deficitários de alfabetização (literacia básica), com dificuldades na assimilação e desempenho de competências de literacia informacional propriamente dita, o que implica confronto e confluência direta da abordagem nas Ciências da Educação com a C.I.; (b) ver a relação ou implicação de certas disfunções cognitivas no processo de literacia informacional, tipificação rigorosa das situações e escalonamento de perfis de acordo com o recenseamento já feito pelos especialistas em Psicologia Cognitiva e Neurociências cruzado com a averiguação, por inquérito ou entrevistas, do

desempenho informacional aplicadas a uma amostra que caiba dentro dos perfis recenseados; e (c) aferir com uma grelha mais fina – a qual convoca a colaboração ativa de sociólogos - a relação entre os indicadores geográfico e sócio-económico com os graus de assimilação e de desempenho de competências de literacia informacional, deixando em aberto uma variável "sombra" que permita "agarrar" os que sendo de contextos geográficos e socioeconómicos deprimidos conseguem desempenhos iguais ou superiores aos de contextos favorecidos.

Finalmente, sublinha-se que este projeto, a médio ou longo prazo, pode ter uma amplitude europeia. A experiência obtida com a aplicação ao caso português permitirá reformular e aplicar a pesquisa a outros países da União Europeia. Isto é possível dada a existência de uma situação comum – o EEES. No entanto, a aplicação comparativa não pode ser feita sem ter em considerações afinidades geográficas, socioeconómicas e culturais que existem na Europa do Sul entre vários países, pelo que nos propomos estender o projeto à Espanha, França, Itália e Grécia.

Utilidade(s) dos resultados a obter

Não é, porém, o segundo projeto ou a etapa mais vincadamente interdisciplinar que aqui nos preocupa, mas sim o primeiro, exposto nos seus traços essenciais, e cujos resultados, ao serem obtidos, devem permitir um esforço de aplicação no quotidiano dos jovens portugueses tanto no Secundário, como no Ensino Superior.

Parece-nos, contudo, mais fácil estender os resultados de investigação ao espaço universitário quer por uma certa premência em ajusta-los ao processo de implementação do modelo de Bolonha, quer pela facilidade com que os atores da pesquisa se movimentam aí, tendo um contacto direto com os estudantes e sendo inexistente qualquer tutela dirigista da ação dos professores por parte de um qualquer organismo governamental. O peso deste aspeto no Ensino Secundário não deixa, pelo contrário, antever que os resultados de uma pesquisa bem conduzida e séria levem a retificar programas e, sobretudo, práticas pedagógicas nas diferentes disciplinas desse nível de ensino.

Os resultados podem, de facto, traduzir-se numa utilidade prática, que será devidamente escalpelizada quando a fase 1 do Projeto a aguardar concretização ficar concluída, mas para já basta trazer à colação um produto conhecido, pensado e posto a funcionar sem ser precedido por uma pesquisa em literacia informacional como a que aqui propomos, mas se destina a uso tanto por crianças e jovens dos níveis primário ao secundário, como por jovens universitários. Referimo-nos ao *BigSix skills*[22], *site* desenvolvido por Mike Eisenberg e Bob Berkowitz quando ambos estavam na Universidade de Siracusa (EUA) e decidiram elaborar uma abordagem sistemática da

[22] Ver The BigSix Skills. Disponível em: http://www.bccn.boone.in.us/thorn/big six/index.htm.

resolução de problemas em/acerca de informação. Baseia-se em seis passos lógicos que naturalmente devem ser seguidos quando alguém está perante a resolução de um problema de informação, a saber: (1) tarefa de definição (definir o problema e identificar as necessidades informacionais; (2) estratégias de busca de informação (combinar diferentes fontes e escolher a melhor fonte); (3) localização e acesso (localização de fontes e descoberta de informação nas fontes); (4) uso da informação (na ação, isto é, a ler, a ouvir e a ver; e fazendo extratos de informação relevante); (5) síntese (organizar informação de múltiplas fontes e apresentar o resultado); e (6) avaliação (julgar o resultado ou efetividade e julgar o processo ou eficiência).

Os resultados a obter têm, pois, de permitir que se avalie o âmbito de aplicação, a eficácia e a pretensa universalidade do *The BigSix* como ferramenta, entre outras, indutora de literacia informacional. Deixam, também, aberta a possibilidade de testar o *site*, colocando-o debaixo de exame através de uma experiência relativamente fácil de realizar: constituir uma amostra bem caracterizada inquirida primeiramente sobre o desempenho de competências de literacia informacional antes de usar o site e após o seu uso "controlado" ou em corretas condições experimentais.

Uma conclusão importante que se pode esperar do teste com *The BigSix* é sobre as vantagens pedagógicas e comportamentais de ferramentas deste tipo na promoção da literacia informacional.

Mas esse teste é apenas um "módulo" a incluir no espectro do nosso projeto que visa como prioritário não tanto promover a qualquer preço ou *a outrance* a literacia informacional no atual EEES regido por Bolonha, mas conhecê-la em profundidade e na complexidade ou diversidade dos seres humanos com suas circunstâncias, contextos e singularidades.

4 ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL EM PORTUGAL
alguns resultados de um projeto de pesquisa[23]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL

Resumo O estudo apresenta alguns dados sobre um projeto, que embora focado no caso específico de Portugal, tem a pretensão de fazer uma aproximação científica dos desafios da Área do Ensino Superior Europeu (EHEA) e seu impacto no campo da alfabetização da informação, considerando o atual contexto da Sociedade da Informação. As questões principais que essa pesquisa pretende responder são: entender como os alunos universitários enfrentam as novas competências exigidas pela criação do EHEA; saber como esses alunos estão preparados em termos das competências informacionais, em três diferentes momentos: antes da universidade, durante o período de frequência da universidade e, no final da graduação, na universidade. As aproximações intra e transdisciplinares entre Educação, Ciências Cognitivas e Ciência da Informação são claramente afirmadas no modelo epistemológico e teórico que o apoiam, beneficiando-se da interação entre necessidades de informação produzidas no contexto educacional e o universo informacional dos alunos e sua dinâmica, sem esquecer de considerar as conexões do comportamento informacional dos alunos com seus contextos pessoais e sociais e exigências. O estudo é realizado em uma escala nacional, para permitir as comparações entre regiões com diferentes níveis de desenvolvimento. O exemplo inclui alunos de ambos os ciclos de estudo. A metodologia usada nesse estudo está dividida em duas áreas, pesquisa qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa permitirá obter preciosos indicadores sobre o comportamento de informação dos alunos, expectativas, necessidades e uso de informação. Os indicadores obtidos na pesquisa qualitativa serão usados para projetar questionários, os quais serão realizados em 17 escolas de ensino médio e 17 universidades, com uma amostra estimativa de aproximadamente 2000 alunos. O resultado final desta pesquisa será o projeto de um mapa do comportamento informacional, no nível da universidade, e o desenvolvimento de um modelo concernindo à promoção de competências da informação nos alunos de universidades Portuguesas.

Abstract: The study presents some data on a project that, although focused on the specific case of Portugal, with the intention of making a scientific approach to the challenges of the European Higher Education Area (EHEA) and its impact on the field of information literacy, considering the current context of the Information Society. The main questions that this research aims to answer are: understanding how college students face the new skills required by the creation of the EHEA; how these students are prepared in terms of information competencies in three different times: before the university, during the period University frequency and at the end of graduation at the university. The inter- and transdisciplinary approaches between Education, Cognitive Sciences and Information Science are clearly stated in the epistemological and theoretical model that supports it, benefiting from the interaction between information needs produced in the educational context and the informational universe of students and their dynamics not forgetting to consider the connections of the information behavior of students with their personal and social contexts and requirements. The study is conducted

[23] Silva, M. A. M. & Fernández Marcial, V. (2008). *Brazilian Journal of Information Science*, 2 (1), pp.33-48.

on a national scale, to allow comparisons between regions with different levels of development. The sample includes students of both study cycles. The methodology used in this study is divided into two types, qualitative and quantitative research. Qualitative research will provide valuable indicators on the information behavior of students, expectations, needs and use of information. The indicators obtained in qualitative research will be used to design questionnaires, which will be held in 17 high schools and 17 universities, with a sample estimate of about 2000 students. The end result of this research will be the design of a map of information behavior, at the university level, and the development of a model concerning the promotion of information skills in students of Portuguese universities.

Introdução

Para desenvolver um projeto de alfabetização informacional em Portugal tivemos que considerar o contexto nacional e internacional. No primeiro caso, analisamos e estudamos a produção bibliográfica portuguesa obre alfabetização informacional (Information Literacy) para conhecer o nível de sua implementação. Nesse processo pudemos comprovar dois aspetos, um deles foi que o tema ainda se encontrava em um estado incipiente e, o segundo, que não havia nenhum projeto português semelhante ou com os mesmos objetivos e aproximações. Com relação à área internacional detetamos uma produção bibliográfica muito superior, especialmente entre meados dos anos 90 e nos primeiros anos deste Século. Mas não encontramos iniciativas em que um grupo de pesquisa tenta realizar um diagnóstico IL de um país. Algumas pesquisas investigaram sobre um grupo de usuários de biblioteca ou um grupo de alunos, mas não foi uma perspetiva integrada e global.

O maior propósito desta pesquisa é investigar os níveis de competências de informação nos alunos de universidades portuguesas. Mas para alcançar esses resultados precisamos nos agarrar a outros objetivos.

Temos considerado educação como um sistema. Por isso decidimos analisar o nível educacional precedente, o ensino médio. Entendemos que competências informacionais adquiridas nesse nível irão determinar o comportamento da informação nos alunos universitários. Um objetivo secundário deste projeto é investigar como os alunos chegaram ao nível universitário. Para isso, investigamos não somente habilidade informacional em alunos universitários, mas também nos alunos do ensino médio.

Podemos dividir nosso projeto em duas fases importantes: diagnóstico e projeto de estratégias. O objetivo final é definir um plano estratégico de habilidades informacionais para adaptar as universidades portuguesas para o EHEA e a Era da Informação. Embora nosso propósito não se complete se não considerarmos um último objetivo que é sensibilizar as autoridades políticas e acadêmicas quanto à problemática da alfabetização informacional.

Em conexão com nossos objetivos partimos de várias ideias para desenvolver o projeto 'eLit'. São eles:

a) É necessário conduzir um estudo específico em Portugal, com o propósito de determinar o nível de alfabetização informacional;

b) Para determinar a aptidão e atitude dos estudantes universitários o nível de alfabetização informacional da educação superior deve ser adedido;

c) O background informacional é potencialmente diferente em áreas geográficas distintas de Portugal;

d) O comportamento informacional é conectado à expectativa, necessidades e estilo de vida;

e) A criação de um programa estratégico de alfabetização informacional seria uma autorização para uma ótima forma de adaptar Portugal ao EHEA e à Era da Informação.

Não dissociado e funcionando como uma referência estrutural desse projeto é a definição de um modelo prático-teórico que deve ser alcançado para mostrar a importância da conexão entre alfabetização informacional e comportamento informacional, como descrevemos anteriormente.

Ponto de vista teórico

De acordo com essas premissas conceituais há algumas conclusões inevitáveis implicadas no corpo teórico no qual este projeto é baseado e dos quais os resultados da pesquisa serão interpretados:

a) Informação e conhecimento explícito são sinônimos, ambos diferindo de cognição (no qual o conceito de conhecimento implícito ou tácito se dilua);

b) Informação e comunicação não são conceitos simétricos, mas sim complementares e indissociáveis;

c) Informação (ou conhecimento explícito) vem de um binômio, o qual podemos caracterizar referindo-se à Reuven Feurstein, um psicólogo Pigetian (Varela, 2006), para o qual a ontogenia biológica (que considera o ser humano como um conjunto de células, conectadas com o ambiente) continuamente interage com a ontogenia sociocultural (responsável pela estrutura social, moral e comunicativa do ser humano);

d) Informação substancialmente difere de documento, embora um documento não possa existir sem ela;

e) Da perspetiva da Ciência da Informação, alfabetização informacional está relacionada ao processo de aprendizagem em adquirir competências e habilidades diretamente conectadas com a criação, pesquisa, organização, armazenamento, difusão, transmissão e transformação de informação ou conhecimento;

f) Alfabetização informacional é um tópico fundamental dentro do comportamento informacional, tendo desenvolvido significativamente nos EUA e disseminado de lá; e,

g) Aproximação da Ciência da Informação à alfabetização informacional presume uma intersecção interdisciplinar natural e fértil com Ciências da Educação, Psicologia Cognitiva e Neurociências.

Essas suposições nos permitem explorar como a aproximação para alfabetização informacional é construída em dois momentos ou períodos

complementares: (1) um período que é interno ou inerente à Ciência da Informação; (2) e um período que é externo à Ciência da Informação ou interativo com outras aproximações. No primeiro período é importante entender o que pode ser específico a Ciência da Informação. Para essa finalidade, se faz urgente destacar a seguinte afirmação de uma nota recentemente publicada sobre alfabetização informacional: baseado nesse largo espectro, em Ciência da Informação é conveniente trabalhar com o conceito de alfabetização informacional para se referir as competências e habilidades seletivas e sintéticas para buscar e usar informação.

Determinar o tipo de competências aprendidas, como também as necessidades espontâneas ou induzidas, durante o processo de aprendizagem, do que se trata a busca, reprodução/referencia (citação), interiorização e comunicação de informação (Silva, 2006, pp.153-154).

Também é importante lembrar como uma missão chave da Ciência da Informação, o estudo e determinação de indivíduos em seus vários contextos, suas necessidades informacionais, seus desempenhos em termos de uso e comunicação da informação com um propósito específico, gerando nova informação e criando novas necessidades de informação, suas eficiências em considerar as implicações de suas ações e o conhecimento gerado, no que se dizem respeito aos aspetos éticos, políticos, sociais e econômicos, desempenhando intervenções inteligentes (Dudziak, 2001); e, por último, de suas habilidades de aprender independentemente durante a vida, assegurando uma quantidade contínua de competências que interajam com as exigências sociais, profissionais e pessoais.

A investigação científica dos aspetos mencionados acima conduz, inevitavelmente, a graus de exigências e profundidades que implicam em um diálogo entre Ciência da Informação e outras disciplinas científicas. Entre essas disciplinas, Psicologia e Pedagogia têm um papel mais relevante, mas devemos também considerar a Sociologia da Educação e Cultura.

Assim, projetamos um novo modelo que sustenta e explica nossa pesquisa. Dois aspetos chave têm sido integrados no modelo: alfabetização informacional e comportamento informacional. Em toda a literatura dedicada à alfabetização informacional não encontramos um modelo que explique esse conceito como um processo. Por outro lado, na área do comportamento informacional, a contribuição de Tom Wilson (1999, 2000) é muito importante, mas requer uma nova aproximação em que acesso, avaliação e comunicação da informação deveria ser integrado, uma aproximação que projete sua dimensão transversal sobre cada aspeto e situação da vida social e não somente naqueles em que o tema/pessoa interação ocorra, ou em serviços convencionais e/ou sistemas tecnológicos de informação.

No Apêndice A, apresentamos nossa proposta metodológica. Esse modelo assume que habilidades de informação são codeterminadas, a princípio, por condições ambientais e ações humanas, contextual e situacionalmente enfocadas. Esse ambiente inclui fatores políticos, econômicos, legais, sociais e culturais. Essa situação pode não ser mudada por alunos, mas influenciá-los. Por exemplo, a criação do EHEA tem

trazido mudanças para a vida dos alunos universitários, mas eles não podem evitar esse processo. Ao contrário, eles devem se adaptar a ele. Se um ambiente não pode ser mudado por alunos, o contexto se torna mais urgente para eles. Assim, distinguimos esses dois conceitos. Ambiente refere-se a uma estrutura genérica em que, dentro da realidade de um país, comunidade internacional mais ampla ou, até mesmo, uma esfera geográfica civilizacional (como o Mundo Ocidental) a vida humana e social está contextualmente e estruturalmente sendo desenvolvida, incluindo até mesmo atividade mais intensa e extensiva desenvolvida na rede de comunicação. O contexto é uma situação mais pessoal, não somente em termos de família, mas também em termos acadêmicos, psicológicos, educacionais e, em geral, todos os assuntos diretamente relacionados com os estudantes. O ambiente determina o contexto, e contexto é o caminho para entender a extensão e características do ambiente, também como suas particularidades.

Acreditamos que motivação define necessidades de informação. Motivação será determinada pela forma de vida, aspirações, influência familiar e outros aspetos que moldam o contexto do estudante. Em outras palavras, um contexto do estudante influencia as necessidades de informação. Essa referência é particularmente importante para o nosso estudo. Um programa de Alfabetização Informacional nunca mudará o comportamento informacional dos estudantes, se eles não tiverem um mecanismo interno que facilite uma mudança de conduta. Assim, necessidades de informação determinam à forma com que os estudantes acedem a informação. Se um estudante tem aspirações baixas os recursos de informação usados para satisfazer suas necessidades de informação também serão baixos. Também consideramos que na Era da Informação os estudantes podem satisfazer suas necessidades informacionais de diferentes maneiras. Não somente de uma maneira formal (biblioteca, recursos educacionais), mas também de uma maneira informal, usando diferentes media, sem dúvida a Internet, mas também o rádio, a televisão, os videogames e as pessoas (professores, amigos, família), entre outros.

Quando estudantes acedem informação um processo de avaliação e seleção é automaticamente ativado. Obviamente esse processo é influenciado pela situação, contexto e ambiente. Se um aluno utiliza um número restrito de recursos de informação de baixa qualidade, sua perceção sobre a necessidade de avaliar informação será baixa. Podemos postular que se o risco do uso da informação é alto, a necessidade de avaliar informação e a variedade e quantidade de indicadores são altas. O resultado desse processo é a satisfação ou não satisfação do estudante. Se ele estiver satisfeito a informação será utilizada e comunicada em qualquer formato e para qualquer propósito. Consequentemente, determinado uso de informação conduz a uma nova realidade e, assim, a novas expectativas e novas questões e, finalmente, nova informação necessita aparecer. Nesse processo, a situação habitual é que o estudante usa um canal formal para interpretar e aceder à informação. Esse canal formal é representado pelo sistema educacional, isto é, professores e uma biblioteca escolar ou acadêmica. Mas o que acontece quando o estudante não está satisfeito com os resultados de informação?

Primeiro, a informação não é utilizada; segundo, o ciclo de informação é subvertido porque um processo frustrado conduz a uma formulação fraca de uma necessidade de informação. Nesse caso os estudantes rejeitam canais formais e começam a utilizar métodos informais, como o Google.

Aproximação prática

Com essa base teórica temos planejado e conduzido nossa pesquisa. Primeiro identificamos nossa população e amostra de pesquisa. Para isso aplicamos o seguinte critério:

- É necessário investigar a mesma área geográfica (principalmente a cidade) para o ensino médio e universidade;

- As cidades portuguesas selecionadas são: Porto, Vila Real, Bragança, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro (Apêndice A);

- As regiões selecionadas refletem diferentes situações sócio-econômicas;

- Tentamos apresentar o norte, centro e sul do país e, também, reunimos a área do litoral e interior;

- A amostra inclui estudantes do último ano da educação do ensino médio (12° grau) e, também, estudantes universitários (do 2° ano). A idéia é, nesse momento, comparar as habilidades em dois diferentes momentos: antes da universidade e durante a universidade;

- Selecionamos 18 escolas de ensino médio de acordo com o rank nacional (publicado no "Guia do Estudante" do Jornal Nacional Expresso, 3 de Novembro de 2007). Escolhemos duas escolas por cidade, a pior e melhor (quando possível);

- Aplicamos a pesquisa à todos os alunos do 12º grau para cobrir todas as áreas existentes e ter a participação de um número razoável de estudantes;

- Na educação superior, diferenciamos entre politécnica e estudantes universitários porque consideramos que haverá diferentes níveis de alfabetização informacional;

- As universidades selecionadas são: Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Universidade de Coimbra, Universidade de Beira Interior, Universidade de Évora, Universidade de Lisboa/ Universidade Nova de Lisboa/ Universidade Técnica de Lisboa e Universidade de Algarve;

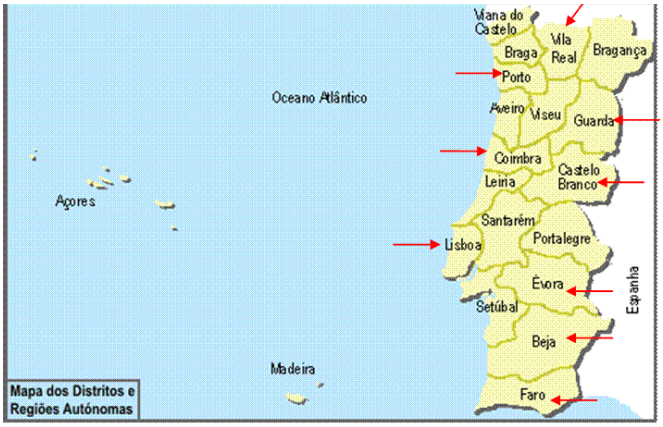
- Em todas essas universidades selecionamos os mesmos cursos: Psicologia, Engenharia Civil, Bioquímica, Arquitetura, Administração, Línguas e Literaturas;

- Na área de politécnica escolhemos o Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Coimbra e Instituto Politécnico de Lisboa;

- Nesse caso, selecionamos as seguintes carreiras: Engenharia Civil, Administração e Enfermagem;

- Em todos os segmentos, aplicamos a pesquisa a todos os estudantes para considerar, em quase todos os casos, um número mínimo de 50 estudantes.

Figura 3- Regiões de Portugal envolvidas na pesquisa



O método de pesquisa que tem sido aplicado é dividido em duas naturezas: qualitativo e quantitativo. A pesquisa qualitativa (grupo de foco ou grupo focal) permitiu obter indicações estimadas sobre o comportamento informacional, expectativa, necessidades e uso de informação. Os indicadores obtidos em pesquisa qualitativa foram utilizados para projetar o modelo dos questionários.

Recobramos e consultamos a mais importante literatura em alfabetização informacional. Com essa informação elaboramos uma série de perguntas com os conceitos principais, modelos e indicadores. Baseado nos modelos principais projetamos uma mistura de itens que integrarão o roteiro da entrevista. A entrevista foi aplicada para um número reduzido de alunos do ensino médio e universitário na cidade do Porto, em Janeiro de 2008.

Essa entrevista, com um total de 41 questões, foi dividida em quatro grupos principais: Necessidades; Pesquisa (e avaliação de pesquisa); Uso (e avaliação dos

resultados de sua aplicação); Ética. Foi aplicada a três grupos de foco: dois no 12° grau do ensino médio da escola secundária; e um no 2° ano do nível da educação superior. Um dos grupos da secundária foi composto por 9 alunos do 12° grau da Escola Secundária Rodrigues de Freitas, das áreas de Linguagens e Literaturas e Ciências e Tecnologias. O outro grupo foi composto por 8 alunos do 12o grau da Escola Aurélia de Sousa, da área de Artes. O grupo de enfoque da Universidade foi integrado por 8 estudantes do 2º ano do Curso de Graduação em Sociologia da Faculdade de Artes da Universidade do Porto. Com a análise dos resultados de informação da fase qualitativa projetamos um rascunho de um questionário. Esse rascunho foi discutido dentro do time de pesquisa eLit.pt. Então iniciámos em Abril de 2008 a fase quantitativa. Esse período se iniciou com um estágio experimental. A pesquisa foi conduzida com um grupo de 28 estudantes do 12o grau da Escola Secundaria Rodrigues de Freitas. Na Universidade o questionário foi testado em 19 estudantes do Curso de Ciências da Informação, da Faculdade de Artes, da Universidade do Porto. As respostas obtidas foram introduzidas no *software* estatístico nomeado SPSS, versão 15.0, e foram assuntos de uma análise descritiva. Com os resultados das análises do estágio experimental, o grupo eLit.pt discutiu mudanças e uma nova proposta para o questionário emergido. Em maio de 2008, a pesquisa foi iniciada com a versão final integrando 54 questões. Ela contém quatro grupos básicos de questões, são elas:

- Grupo Básico: Incluído contexto familiar e acadêmico. Definimos contexto como um espaço em que os estudantes desenvolvem sua estrutura de comportamento informacional, bem como configuram uma forma de confrontar a alfabetização informacional.

- Grupo funcional: Integrado pelo papel de mediação da instituição como biblioteca e escola.

- Grupo Transversal: Inclui toda questão relacionada com a forma que os alunos misturam e usam informação diversa. Por exemplo: acesso, avaliação e uso da informação.

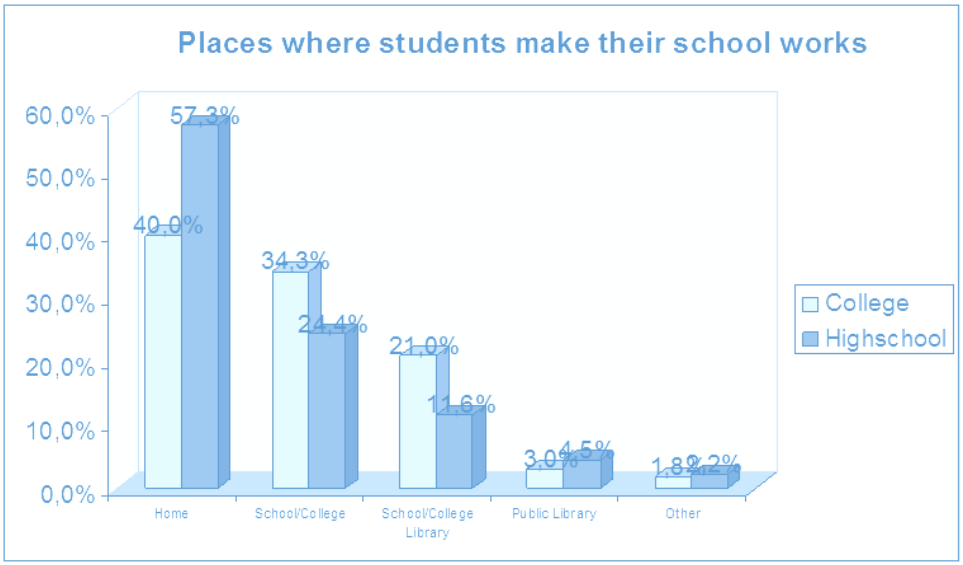
- Grupo Introspetivo: Mecanismo Interno (motivação) ligadas a necessidades de informação.

Apresentamos aqui alguns dos primeiros resultados obtidos pela pesquisa aplicada em maio, junho, setembro e outubro de 2008. A amostra é integrada por 1624 estudantes das instituições de Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã, Castelo Branco e Lisboa. Desta amostra, 1242 são estudantes da educação superior, enquanto os restantes 346 são do ensino médio. Quando analisamos os resultados das primeiras pesquisas podemos detetar que o nível de alfabetização informacional nos estudantes do ensino médio e universitário é quase o mesmo, mas certamente em alguns indicadores os estudantes universitários têm melhores resultados. Na nossa pesquisa podemos confirmar algumas ideias ou hipóteses. Algumas delas são:

a) Geração jovem tem um alto acesso a infra-estrutura tecnológica de informação. Os alunos, 64% do ensino médio e 72,6% dos universitários possuem um ou dois computadores em casa. Em ambos os casos, 90% têm Internet em casa. Quase 100% de ambos os segmentos manifestados tem acesso à Internet na escola/universidade.

b) Pessoas jovens frequentemente usam a rede Internet e preferem acesso a ela em casa. Essa informação se conecta com resultados obtidos quando questionados sobre o lugar onde eles fazem à tarefa escolar.

Gráfico 1- Locais em que os alunos fazem os seis trabalhos escolares



c) Nesse senso confirmamos que os estudantes estão usando recursos gerais, queremos dizer não são recursos qualificados como, por exemplo, as bibliotecas virtuais. Se nós podemos explicar essa situação com a ausência ou presença de treinamento de ICT, nós podemos verificar que essa variável não tem relação. Os valores em dois segmentos são diferentes, enquanto 97,1% de alunos do ensino médio manifestaram ter treinamento na escola sobre tecnologia, somente 52,3% dos estudantes universitários recebem esse tipo de instrução. Mas o comportamento informacional é o mesmo.

d) Lazer é a maior motivação para o uso de recursos informacionais. Podemos confirmar que o YouTube e o Messenger têm um uso muito alto identificado pela pesquisa.

e) Nossa investigação mostra que os estudantes têm um alto número de trabalho escolar por ano. Então, 76,8% do ensino médio fazem 2-4 trabalhos/ano

enquanto 73,2% dos universitários têm 2-6 trabalhos/ano. Mas a questão é: que tipo de recurso eles estão usando para preparar seus trabalhos?

f) Podemos responder que Wikipedia é um recurso muito exigido, usado frequentemente ou muito frequentemente por 56% dos alunos do ensino médio e por 54,5% dos estudantes universitários pesquisados. Anotações de professor também são frequentemente utilizadas por 68,9% e 79,7% respectivamente. Mas a biblioteca digital é quase nunca utilizada. Somente 14,2% dos universitários e 3,6% dos alunos do ensino médio manifestaram seu uso. Estimativas semelhantes aparecem para uso de websites de bibliotecas.

g) Em conexão com essa idéia, confirmamos que o uso de bibliotecas é baixo. É em particular preocupante para a biblioteca pública. Para confirmar isso apresentamos esse dado. Um percentual de 85,7% dos alunos do ensino médio e 82,3% dos alunos universitários declara que raramente ou nunca a utilizam.

h) Quanto à biblioteca escolar e acadêmica detectamos diferentes comportamentos entre os dois segmentos. A primeira diferença é que enquanto 59,1% dos alunos do ensino médio indicam que nunca ou raramente utiliza a biblioteca da escola, esse percentual no aluno universitário cai para 23,8%, e quase 50% declara ir à biblioteca da Universidade freqüentemente. Os estudantes universitários fizeram um melhor uso dos recursos da biblioteca do que um outro segmento. Dessa forma, enquanto 88,6% dos alunos do ensino médio indicam não utilizar a OPAC, aproximadamente 30% dos alunos universitários mostra utilizar o mesmo com certa freqüência. Algo semelhante acontece com o uso de banco de dados e o uso de documentos de livre acesso. Terceiro, é necessário enfatizar que as estimativas nos dois segmentos não são excelentes, mas aproximadamente 90% dos alunos do ensino médio e 80% dos alunos universitários indicam não ter dificuldades no momento para acessar os recursos da biblioteca.

O projeto eLit.pt terminará em novembro de 2009. Não podemos expressar conclusões finais e definitivas sobre nossa pesquisa. De qualquer forma podemos identificar algumas tendências como, por exemplo, que a motivação determina o comportamento informacional. A alfabetização informacional nos alunos universitários é melhor que nos alunos do ensino médio, e embora esses resultados se refiram a Portugal, não podemos falar sobre uma situação isolada e individual porque, apesar de considerar diferentes contextos, outros trabalhos de pesquisa têm mostrado resultados semelhantes, portanto, será necessário desenvolver projetos semelhantes em outros países, mais especificamente na Europa.

5 BIBLIOTECA, EDUCAÇÃO E LITERACIA INFORMACIONAL EM PORTUGAL
Resultados iniciais do projeto elit.pt[24]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL

Resumo O presente trabalho contém uma parte dos resultados de um projeto da investigação titulado A literacia informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo da situação das competências da informação em Portugal (eLi.pt) e financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. No mesmo se estuda o nível de competências informacionais dos estudantes portugueses da universidade e de ensino secundário. Nesta abordagem inicial se oferecem os dados do inquérito aplicado a uma amostra composta por 1624 estudantes matriculados em instituições de ensino do Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã, Castelo Branco e Lisboa. Destes, 1242 são alunos do ensino superior enquanto os restantes 346 frequentam o secundário. Tendo em conta as especificidades de cada um destes grupos de ensino, foram construídas duas versões do inquérito, pensadas propositadamente para os dois diferentes contextos abordados. Nestes primeiros resultados, deparamo-nos com um nível muito deficiente de competências cognitivas quanto à seleção, pesquisa, elaboração e filtragem de informação e deparamo-nos ainda com a carência de uma política educacional e bibliotecária/informacional que enquadre melhor e estimule uma adequada performance por parte dos estudantes. Daí a importância e utilidade do modelo eLit.pt que visa mostrar e operacionalizar a articulação das competências cognitivas no âmbito do comportamento informacional e articular o papel das bibliotecas (escolares, públicas e universitárias) os professores, o sistema de ensino e os "grupos informais".

Abstract The present work contains part of the results of a research project entitled "The information literacy in the European Higher Education: study of the situation of information skills in Portugal (eLi.pt)" that was funded by the Foundation for Science and Technology. In it is studied the level of information literacy of Portuguese university students and secondary school. In this initial approach we present data from the questionnaire applied to a sample of 1624 students from educational institutions of Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã, Castelo Branco and Lisboa. Of these, 1242 are students of higher education while the remaining 346 attend secondary school. Taking into account the specificities of each of these educational groups, two versions of the questionnaire were built, specifically designed for the two different contexts addressed. In these first results, it can be seen a very poor level of cognitive skills to select, search, elaborate and filter information as well as a lack of an educational and librarian/informational policy that better fits and encourages an appropriate performance by students. Hence the importance and usefulness of eLit.pt model that aims to show and to operationalize the articulation of cognitive skills in information behavior and to articulate the role of libraries (school, public and university) teachers, education system and "informal groups".

[24] Silva, M. A. M. & Fernández Marcial, V. (2009). In J.A. Calixto (Ed.), *Para além da branca de neve: Literacia e aprendizagem na biblioteca escolar*.Lisboa: Colibri, 79-93.

Introdução

O presente artigo parte dos resultados preliminares de um projeto que está a ser realizado e está previsto concluir no mês de Novembro de 2009, intitulado A literacia informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo da situação das competências da informação em Portugal (eLit.pt) e financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Pretendemos, aqui, pôr em evidência o papel das bibliotecas á luz da abordagem da literacia da informação ou literacia informacional dentro de uma das três grandes áreas do campo de estudo da Ciência da Informação, designada por comportamento informacional. Fazemo-lo tendo em conta as conexões fortes que este tipo de pesquisa tem com a problemática geral do Ensino Superior e da Política Científica. O objetivo central de eLit.pt é investigar o nível de competências informacionais dos estudantes universitários portugueses.

Importa, por isso, recordar que vem sendo acumulado um fluxo interessante de trabalhos sobre a literacia informacional em que são tratados os conceitos, a definição e os *standard* da literacia informacional, que obras como, por exemplo, a de Bwaden (2001) e a de Virkus (2003), compendiam de forma modelar.

Estabelecidas estas questões mostram-se os objetivos e o alcance do projeto eLit.pt. Mostram-se, também, os resultados obtidos até finais do mês de Novembro de 2008. Na análise destes resultados pomos, aqui, em destaque a situação das bibliotecas no processo de literacia informacional.

Precisões conceptuais

Antes de mais nada interessa conectar o conceito de literacia informacional com o marco referencial da Ciência da informação. Um dos principais problemas que sobressai na literatura científica produzida é que a literacia informacional é abordada como um novo conceito, que surgiu quer para significar competências profissionais no quadro da gestão das organizações ou empresas (aceção empregue por Zuk), quer para abarcar o domínio da alfabetização básica, que compreende a competência essencial de saber ler e escrever como se percebe quando se constata, por exemplo, que ele foi tema tratado na Cimeira sobre a Alfabetização no Século XXI (21st Century Literacy Summit) celebrada em Berlim em 2002. No entanto, a tendência crescente é dar-lhe outra amplitude. Já Lyman (1979, citado por Varela, 2006, p. 19) afirmava que a literacia é a habilidade de compreender matérias, ler criticamente, usar materiais complexos e aprender por si mesmo E neste sentido importa, cada vez mais, usar a expressão literacia informacional em sintonia com a nova realidade, a "sociedade mediática" da Era da Informação (Manuel Castells), em desenvolvimento, onde aparecem novas formas de alfabetização e novos desafios à necessidade de compreensão e de interpretação do Mundo envolvente.

Varis (2003) define o conceito de brecha digital com uma dupla perspetiva. Assim, por uma parte, podemos falar de uma distância entre diversos sectores da sociedade, segundo distribuição geográfica, social, geracional no que refere á utilização das TICs; e, por outra bem mais subtil, existe uma separação entre as expectativas que tem a sociedade e a escola no uso das tecnologias e no uso real que se faz delas. Acrescente-se ainda que a essa brecha está associada a separação entre os países e os segmentos sociais "ricos" e "pobres", a qual tem paralelo na brecha informacional porquanto é desigual o acesso à informação. Varis (2003), insiste, aliás, que a segunda perspetiva da brecha digital incide essencialmente na denominada geração net (Kárpáti, 2003):

"Las carencias que tiene la llamada Generación Net y todas aquellas personas que infrautilizan las recursos de información, son causa direta de un aprendizaje autónomo, espontáneo, ausente de orientación y estrategias que redunda en un comportamiento estándar. Resultado de esto es, entre otras manifestaciones, la ausencia de un comportamiento ético en el uso de la información; el espejismo que Internet, y en particular los buscadores, son la mejor y única herramienta de información; el desconocimiento de otros medios de recuperación de información; la ausencia de destrezas para el desarrollo de búsquedas efectivas; y la carencia de criterios para evaluar la calidad de la información" (Fernández Marcial, 2008, pp. 22-23)

Outra questão de interesse é que na revisão da literatura nota-se que a literacia informacional é uma problemática abordada tanto no âmbito da educação, como no âmbito das disciplinas práticas que tendem a construir trandisciplinarmente a Ciência da Informação, definida como a "ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional percetível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamento informacionais (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transformação e utilização da informação" (Silva, 2006, pp. 140-141). E dada a dimensão interdisciplinar da C.I., feita a partir de uma dinâmica transdisciplinar. compreende-se que as questões de literacia informacional sejam estudadas e analisadas, através de modelos como o do eLit.pt, na área do comportamento informacional, cruzando abordagens complementares nomeadamente a psicológica e a sociológica (Silva et al., 2008).

Este modelo assenta na premissa de que as competências críticas na procura, avaliação e uso da informação dependem diretamente de condições do meio ambiente (político, jurídico-administrativo, económico, social, cultural de uma região, de um país ou de "espaço" civilizacional mais alargado), do contexto concreto em que se inscreve a(s) atividade(s) da pessoa e cada situação específica que, geralmente no interior de um contexto, desencadeia o motivo ou a necessidade informacional. Dentro do foco do nosso projeto, é possível mostrar a influência de uma iniciativa política no comportamento informacional: a criação do EHEA está a provocar mudanças no sistema educativo de cada país e mais especificamente no contexto institucional de cada escola de ensino superior, afetando, assim, a ação dos estudantes universitários. E

mostrar, também, como o meio ambiente está a globalizar-se, ultrapassando barreiras geográficas através do poder comunicacional de uma língua tendencialmente universal (o inglês): a galáxia da Internet, na sugestiva expressão Castells, tanto veicula e faz incidir sobre as pessoas a pluralidade de fatores do meio ambiente nacional e internacional, como lhes permite que elas se integram em contextos organizacionais específicos e desenvolvam aí uma catividade informacional formativa e profissional através do e-learning ou do teletrabalho.

Do ambiente à situação, o que ressalta na caracterização do comportamento e, mais especificamente, da literacia informacional é a componente psicológica e social das necessidades que, de forma genérica, são envolvidas pelo termo motivação. A pessoa é motivada, ou seja, impulsionada para agir e neste movimento singular pode ter que buscar a informação necessária para, usando-a, criar informação própria define necessidades de informação. Passando esta ideia para o que se passa no sistema educativo percebe-se facilmente que o contexto escolar gera, através dos professores, situações (nas aulas) que tornam inevitável a aquisição e criação de informação, mas este processo de aprendizagem só é bem-sucedido se os estudantes estiverem predispostos (motivados) a participar ativamente com cada docente. Este aspeto é, de facto, essencial no nosso estudo: o plano e a ação curriculares do ensino secundário ou o plano e ação de uma licenciatura nunca mudarão o comportamento informacional dos estudantes se eles não tiverem um mecanismo interno que facilita uma mudança em conduta. Se um estudante tem baixas expetativas perante os recursos de informação convencionais disponíveis este aspeto pode ter reflexo direto na gênese e expansão das suas necessidades informacionais, que serão, naturalmente baixas, afetando a sua disposição e capacidade para avaliar e selecionar. Esta constatação sugere que não devemos cingir, na Era da Informação em que estamos, o comportamento informacional dos estudantes aos recursos apenas formais (biblioteca, recursos educacionais), inserindo, também, na análise, os informais, nomeadamente os fornecidos pela internet, e ainda o rádio, televisão, vídeo game e as pessoas (professores, amigos, família), entre outros.

Reside, aqui, um ponto crítico no âmbito da análise da literacia informacional e que atinge até algum dramatismo corporativo perante o crescente afastamento dos jovens dos recursos formais como as bibliotecas escolares e públicas: os estudantes em particular e as pessoas em geral estão a ser seduzidas facilmente pelos recursos informais, com destaque para a internet, onde não é possível encontrar o textos e outros tipo de informação qualificada, credível e geradora de um nível cultural elevado em quem a assimila. As bibliotecas continuam a ser depositárias de um caudal de informação veiculada pelo sector editorial em papel, recomendado para uma formação científica e cultural profunda e performativa, mas nada nos diz que continuará a ser assim. Por isso, a preocupação dos agentes educativos e dos profissionais da informação não deve ser a de manter uma resistência sem futuro à generalizada sedução dos recursos informais, mas sim a de procurar e incentivar a produção de conteúdos de qualidade tanto na net, como nos media centrais (a televisão, a rádio e a imprensa em papel e on line). Esta ideia decorre dos resultados iniciais obtidos e da proposta que

o modelo eLit.pt encerra na parte operacional ou de intervenção ativa, indicando a urgência de uma articulação dos atores do contexto escolar (secundário e universitário), com destaque para os professores, e os "grupos mistos", onde se inserem a família dos estudantes, os amigos, os recursos informais, etc.

Entendendo, pois, a aquisição de competências críticas, ou seja, de literacia informacional não apenas em contextos restritos e formais, mas em todo e qualquer contexto transversal à vida dos estudantes, consegue-se, também, ir em busca da tão indispensável motivação pessoal: quem gosta e até despende bastante do seu tempo com videojogos, será importante explorar o impacto positivo, que alguns estudos e autores vêm evidenciando, deste tipo de conteúdo no desenvolvimento cognitivo das crianças, adolescentes e jovens. O peso da imagem em movimento portadora de informação/conhecimento na formação intelectual e cívica das pessoas tem de ser articulado com a densidade e polissemia da palavra, sendo certo que esta perdeu (e possivelmente, não recuperará mais) a força que já teve até meados do séc. XX.

Motivar os estudantes supõe, portanto, estar atento às suas predisposições e condicionamentos, o que implica apostar em modelos que deem resposta mais cabal a este objetivo. O modelo de Tom Wilson concebido para o comportamento informacional, embora continue a ser um instrumento de análise útil, está limitado pela sua base teórica que se esgota no binômio do seeking and searching (procura e pesquisa) amarrado aos recursos formais de informacionais, porque nasceu e se desenvolveu em função da existência de bibliotecas e, com a expansão da informática, dos serviços comerciais de informação (bases de dados de periódicos e produtos editoriais comercializados). Tom Wilson pressupõe um comportamento informacional enquadrado por tais recursos, o que contraria o desafio posto acima e que decorre da importância dos recursos informais na vida plena das pessoas. A importância do Google, claro, mas também das denominadas comunidades virtuais Hi5, Orkut, portais em 3D como o Second Life, etc., alem da TV digital, do *podcasting* revolucionado pelo iPod da MacIntosh, importante veículo de armazenamento e difusão de informação musical, filmes e até áudio-livros...

Para abarcarmos a complexidade apontada tivemos que desenhar o eLit.pt e começamos com este primeiro projeto um processo de pesquisa empírica por etapas que permita validá-lo ou corrigi-lo como alternativa pensada especificamente para as questões da literacia informacional relativas ao período convencional de formação escolar e universitária e relativas, também, à educação permanente (*life long learning*).

eLit.pt: Metodologia de pesquisa

Em foco no nosso projeto está a pesquisa sobre o nível de competências informacionais dos estudantes portugueses - finalistas do ensino secundário e universitários. Para tanto tornou-se necessário contrastar as competências dos estudantes quando terminam a sua formação secundária com as habilidades

informacionais dos estudantes universitários de 1º ciclo, de acordo com o fixado pela reforma de Bolonha. Estes dois itinerários determinam a amostra com a que trabalhamos e que será explicada mais adiante.

Partimos de algumas premissas e evidências para o desenvolvimento da pesquisa. Em primeiro lugar, é necessário desenvolver um estudo específico em Portugal para caracterizar o estado e perspetivas da literacia informacional da população jovem; em segundo, parece claro que, nos pais, não há uma brecha digital, no que toca ao acesso as tecnologias, embora existam problemas quanto ao seu uso eficiente, havendo, assim, um problema de brecha informacional; em terceiro, não é possível determinar as competências informacionais dos estudantes sem sujeitar a exame critico o respetivo sistema de ensino, tanto o secundário, como o universitário; e em quarto, o comportamento informacional difere segundo as distintas áreas geográficas de Portugal.

Estabelecidos estes pontos de partida, a escolha da amostra seguiu critérios simples como o de examinar o mesmo tipo de área geográfica (principalmente cidades) para a escola secundária e universidade. As cidades selecionadas são Porto, Real de Vila, Bragança, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro, que, por sua vez, correspondem a regiões com situações socioeconômicas diferentes - norte, centro e sul, combinando litoral urbanizado e o interior rural e "desertificado".

A amostra inclui os estudantes do último ano da escola secundária (12º grau) como também os estudantes universitários (do 2º ano). A ideia é, neste momento, comparar habilidades em dois estádios diferentes: antes de entrada universitária e durante o período universitário. Foram selecionadas 18 escolas secundárias cotadas no ranking nacional (publicado pelo Guia de Estudante do jornal Expresso, 3 de Novembro 2007) e, por cidade, foram escolhidas duas escolas de cotação diferenciadas. A aplicação do inquérito cobriu um número significativo de estudantes do 12º ano.

No ensino superior, adotámos a distinção entre estabelecimentos de ensino politécnico e de ensino universitário, porque é crível admitir, em ambos, distintos perfis de literacia informacional. As Universidades escolhidas foram a do Porto, a de Trás-os-Montes e Alto Douro, a de Coimbra, a da Beira Interior, a de Évora, a Nova de Lisboa, a Clássica de Lisboa, a Técnica de Lisboa e a do Algarve. E nelas foram selecionados os mesmos cursos: Psicologia, Engenharia Civil, Bioquímica, Arquitetura, Administração, Língua e Literatura. Quanto ao grupo de cursos politécnicos entraram no elenco selecionado o Instituto Politécnico do Porto, o de Bragança, o de Castelo Branco, o de Coimbra e o de Lisboa, com os seguintes cursos: Engenheira Civil, Administração e Enfermagem. A amostra para este conjunto é de 50 estudantes.

A pesquisa desenrola-se em três etapas ou períodos de trabalho. Na primeira etapa, denominada qualitativa (Dezembro 2007-Março 2008), elaborámos um guia de entrevistas. Previamente foi elaborada uma grelha onde foram condensados todos indicadores e *standards* de literacia informacional aplicados á educação. Com este documento de trabalho foram realizados três *focus groups*: a) um grupo de 9 alunos, 4 rapazes e 5 raparigas, de 12º ano da Escola Secundária Rodrigues de Freitas, no Porto,

dos agrupamentos Línguas e Literaturas e Ciências e Tecnologias; b) um grupo de 8 alunos, 3 rapazes e 5 raparigas, de 12º ano da Escola Secundária Aurélia de Sousa, no Porto, do agrupamento de Artes; c) um grupo de 8 alunas do 2º ano do curso de licenciatura em Sociologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

A entrevista foi dividida em quatro grupos, perfazendo um total de 41 questões:

- Necessidades – este grupo é composto por 15 questões e interpela os alunos relativamente aos seus hábitos de leitura, à sua frequência da biblioteca escolar/faculdade e da biblioteca pública, sobre trabalhos que realizam para as aulas, temas de interesse e apoio ao estudo;

- Pesquisa (e avaliação da pesquisa) – este grupo é composto por 9 questões e interpela os alunos sobre as ferramentas e fontes de pesquisa que utilizam, dificuldades sentidas durante esse processo, uso da Internet e classificação/avaliação da sua forma de trabalho;

- Uso (avaliação dos resultados e da sua utilização) – este grupo é composto por 11 questões sobre a seleção dos resultados de pesquisa obtidos, que manipulação e tratamento dão à informação dos resultados selecionados, estruturação dos trabalhos apresentados e respetivo formato;

- Ética – este grupo é composto por 6 questões relacionadas com a elaboração das referências bibliográficas e citações, o que implica consciência sobre a autoria da informação e a eventual prática de plágio.

Uma vez obtidos, tratados e analisados os resultados desta etapa, começou-se a desenhar o inquérito, passando assim á segunda etapa, denominada quantitativa. O questionário tem 54 perguntas e foi estruturado em quatro grupos principais:

- Grupo básico: inclui o contexto da família e da escola entendendo-se por contexto o espaço composto pelos elementos material (edifício e local físico da acção), tecnológico (equipamento auxiliar em geral e a informática em particular) e simbólico (a dimensão institucional de uma entidade, os papéis e o status dos actores) que envolvem e condicionam os protagonistas de comportamento informacional. .
- Grupo funcional: inclui o papel da mediação das instituições tais como a escola e a biblioteca.
- Grupo transversal: inclui todas as perguntas relativas à maneira como os estudantes acedem, avaliam, seleccionam e usam a diversa informação implicada no processo de aprendizagem.
- Grupo introspectivo: inclui os mecanismos internos (motivação) que conecta com as necessidades de informação.

Tendo em conta as especificidades de cada um dos patamares de ensino focados, foram construídas duas versões do inquérito, contendo diferenças específicas. Ainda assim, e tendo em conta a comparabilidade pretendida entre estes dois conjuntos

populacionais, a estrutura básica das duas variantes do inquérito manteve-se, fazendo-se apenas ligeiras adaptações, sobretudo a nível da terminologia utilizada. Assim, no inquérito direcionado para o ensino superior foi acrescentado o termo BF – biblioteca da faculdade, que, naturalmente, não fazia sentido para os alunos do secundário, acabando mesmo por substituir o termo BE – biblioteca escolar. Foi incluída uma questão que não existe na outra versão do inquérito, e através da qual se pretende saber se o aluno é trabalhador-estudante. A questão "és beneficiário de apoio social escolar" foi convertida em "és beneficiário de bolsa de estudo". A questão "porque continuaste a estudar depois do 9º ano" foi transformada em "porque continuaste a estudar depois do 12º ano", e foi acrescentada uma opção de resposta, relacionada com a progressão no emprego.

Na terceira e última etapa, que se inicia a partir de Abril de 2009, serão analisados todos os resultados com o fim de fixarmos um primeiro mapa sistemático das competências informacionais adquiridas ou não pelos estudantes de ensino secundário e universitário, propondo-se um conjunto de estratégias de intervenção para a melhora das habilidades informacionais.

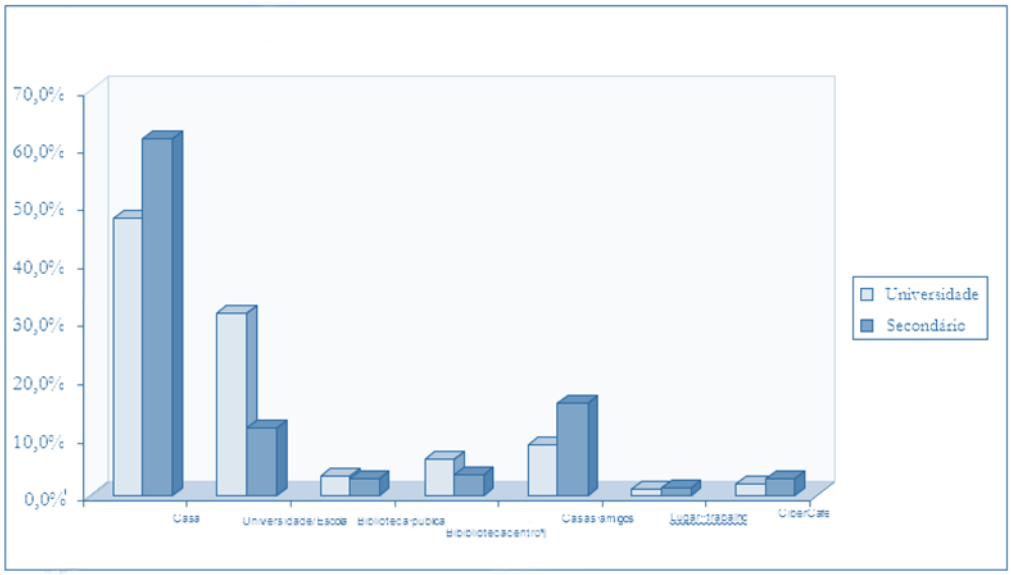
Os resultados que, aqui, se apresentam correspondem à aplicação do inquérito a uma amostra composta por 1624 estudantes matriculados em instituições de ensino do Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã, Castelo Branco e Lisboa. Destes, 1242 são alunos do ensino superior, enquanto os restantes 346 frequentam o secundário. O período de trabalho a que estes dados correspondem são os obtidos nos meses de Maio ao Outubro de 2008 e foram tratados mediante o programa de análise estatístico SPSS 15.0.

Resultados

Os resultados obtidos vêm confirmar as premissas que, através do *focus group* e da observação de dados empíricos avulsos, tomamos como quadro inicial.

Em primeiro lugar, comprovamos que os estudantes têm um acesso muito elevado à infraestrutura da tecnologia da informação: 64% de estudantes do nível secundário e 72.6% dos estudantes universitários têm 2 ou 3 computadores em casa. Em ambos os casos, 90% têm uma conexão à internet em casa. Quase 100% de ambos os segmentos confirmam a existência de condições de acesso fácil à Internet na escola/universidade. Os jovens frequentemente usam a internet e eles preferem acedê-la de casa, que é onde, preferencialmente, fazem os trabalhos exigidos no contexto educativo.

Gráfico 2- Lugar de acesso a Internet



O Google é o motor de busca preferido pelos estudantes. Quase 100% da amostra usam este motor de busca frequentemente ou muito frequentemente. Outras opções como Yahoo ou portais portugueses inclusivos, como AEIOU, têm muito baixas percentagens, destacando-se o motor português Sapo como o mais preferido.

Perante estes nítidos traços do comportamento da chamada Geração Net sugere-se que se articule o aproveitamento das novas tecnologias nas estratégias de melhoria do comportamento informacional. Fernández Marcial (2004) defende que elas, nomeadamente a web semântica, podem ajudar a desenvolver as necessárias e adequadas competências informacionais, ideia partilhada por um número grande de tutoriais ou *guide lines*, dentro dos quais sobressai o da Universidade do Texas, designado por TiLT (Texas Information Literacy Tutorial. http://tilt.lib.utsystem.edu/). Um exemplo extraído da realidade portuguesa, onde a biblioteca escolar assume um papel activo na literacia informacional, é o projeto BIBCOM.EVORA, cuja coordenação é feita pela Escola Secundaria Gabriel Pereira.

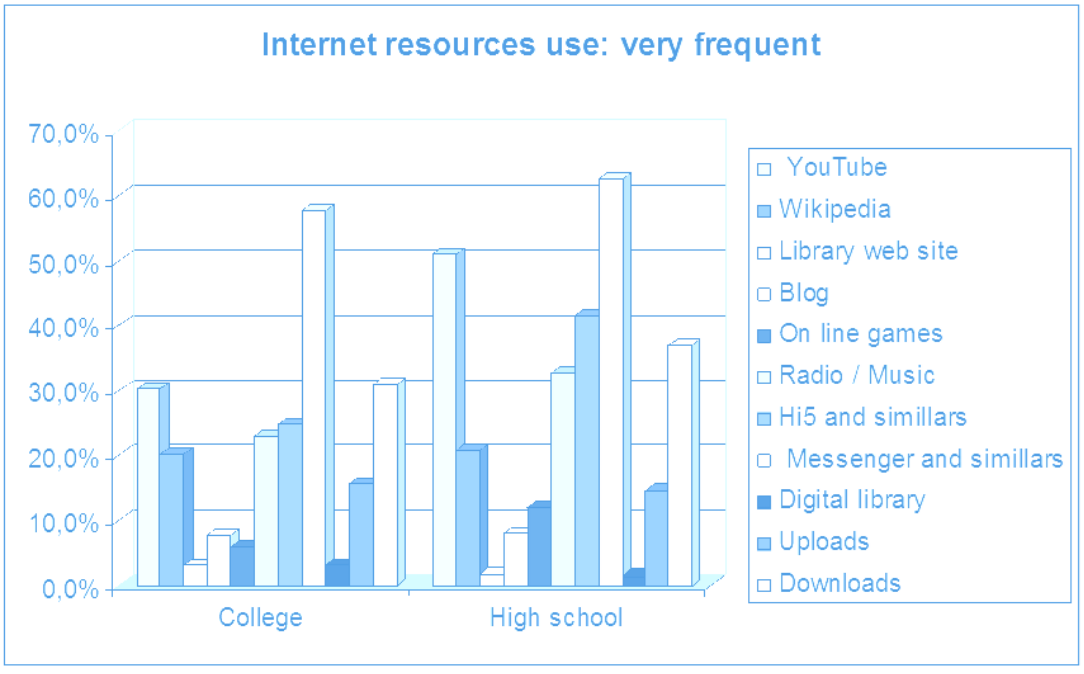
Além dos usos das tecnologias, temos que analisar a qualidade da informação utilizada. Neste sentido temos podido comprovar que os estudantes estão usando recursos gerais, como a Wikipedia, que é muito procurado: 56% dos estudantes do secundário e 54,5 % dos estudantes universitários usou frequentemente ou muito frequentemente. Também os apontamentos do professor são, muito frequentemente, usados por, respetivamente, 68.9% e 79.7%. Mas a biblioteca digital quase não é usada. Só 14.2% de estudantes universitários e 3.6% de estudantes do secundário a utilizam. Valores similares aparecem no caso do uso do *site* das bibliotecas. Se quiséssemos explicar esta situação com a ausência ou presença de cursos de formação em ICT, não parece possível pois esta variável não apresenta relação com o indicador em foco. Os

valores nos dois segmentos são diferentes: 97.1% dos estudantes secundários estão habilitados com treinamento em ICT e só 52.3% dos estudantes universitários declararam tê-la.

Estes dados são significativos se se considerar que os estudantes têm um número importante de trabalhos por disciplinas e curso. Assim, o 76.8% dos estudantes do secundário têm 2-4 trabalhos por ano e 73.2% dos universitários entregam 2-6 trabalhos cada ano.

Como temos indicado em nosso modelo, a conjugação da componente psicológica (motivacional) com a estimulação direta do contexto e do ambiente envolvente constitui a base em que o comportamento informacional se forma e desenvolve. Portanto, se os estudantes utilizam um determinado tipo de recursos, isso indica-nos quais as necessidades mais atendidas: neste gráfico vê-se que o Youtube e o Messenger são os recursos mais usados, significando isto a busca de informação classificada como de entretenimento, embora considerada vital pelos jovens para consolidar a sua socialização e satisfazer o seu natural hedonismo, integrando estes tipos informacionais na sua maturação intelectual e pessoal.

Gráfico 3- Internet resources use



Em contraponto com a tendência e preferência pelos recursos digitais com os seus conteúdos próprios aparecem as bibliotecas, registando um uso baixo, crítico mesmo. No caso das bibliotecas públicas a situação é ilustrada pelos seguintes dados:

85.7% de estudantes secundários e 82.3% de estudantes universitários declaram que nunca ou raramente as usam, bem como as fontes de informação que elas possuem.

Gráfico 4- Use of public library

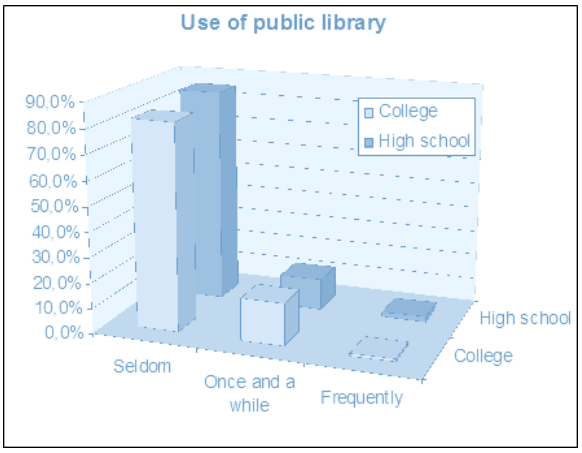
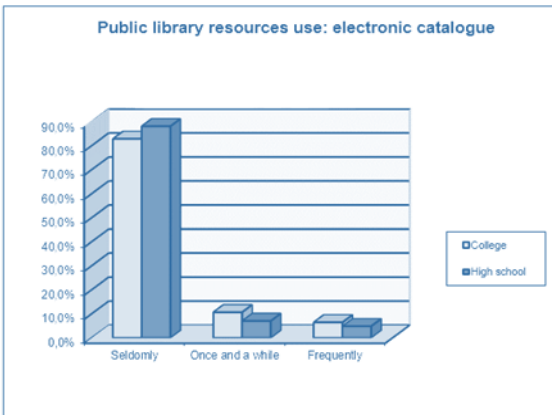


Gráfico 5- Public library resources use



No caso das bibliotecas universitárias e das escolares, encontramos valores relativamente melhores, como se pode ver no seguinte gráfico. Sobre o uso da biblioteca escolar e a biblioteca universitária nós descobrimos comportamentos diferentes entre os dois segmentos. A primeira diferença é que 59,1% dos estudantes secundários nunca ou raramente usam a biblioteca escolar e a percentagem em estudantes universitários diminuiu para 23,8% e quase 50% declaram frequentemente vir para a biblioteca universitária. Segunda, os estudantes universitários utilizaram mais os recursos de biblioteca que os do secundário. E enquanto 88.6 % destes indicam não usar o OPAC, perto do 30% dos estudantes universitários usam este recurso com certa

frequência. Algo semelhante acontece com o uso de recursos de informação eletrônicos (biblioteca digital, bancos de dados, entre outros) em acesso livre. Perto de 90% dos estudantes do secundário e 80 % dos universitários indicam não ter dificuldades para aceder aos recursos das bibliotecas. Elo em certa medida mostra o nível de iliteracia informacional dos estudantes.

Estes resultados virão a ser ampliados e aprofundados, mas já permitem uma estimulante reflexão sobre o posicionamento das bibliotecas no processo de literacia informacional dos estudantes portugueses. Não podem ser feitas generalizações, mas também é certo que estudos e inquéritos produzidos no âmbito de entidades especializadas no monitoramento da Sociedade da Informação e da Educação e Formação Permanente vêm mostrando, o que cada um em nível do senso comum vai percebendo, ou seja, que as instituições e serviços tradicionais e formais de armazenamento e acesso à informação perdem influência e procura das pessoas em gral e dos jovens e estudantes em particular.

Discussão

Ao concluirmos este estudo exploratório achamos oportuno deixar esboçadas algumas linhas contributivas para a reflexão profunda e sistemática que importa empreender em torno da problemática das Bibliotecas na Era da Informação em desenvolvimento.

Por definição a biblioteca, enquanto instituição e serviço, depende diretamente dos produtores e disseminadores externos de informação (editores), refletindo os tipos e os canais/meios técnicos em uso ao longo do tempo. A chamada "cultura erudita ou letrada" teve na biblioteca do final do séc. XVIII, convertida no século seguinte em biblioteca pública instituída e financiada pelo Estado Nação liberal, romântico e capitalista, o seu expoente e espaço próprio, formador e reprodutor de elites políticas e intelectuais. O livro impresso tornou-se o seu principal "produto" importado da dinâmica cultural e tecnológica da sociedade. Hoje, ainda que não queiramos aceitar o fim do impresso e há argumentos fortes para rejeitar tal ideia (para muitos, um verdadeiro pesadelo!), prece já por demais evidente que muita da informação científica, técnica e jurídico-administrativa essencial para os mais diversos sectores de catividade profissional e para a vida geral dos cidadãos está sendo produzida em suporte digital, mantendo-se a impressão em papel como função usada, mas tendencialmente dispensável, o acesso é incrementado *on-line* e esta tendência está a provocar uma modificação inevitável e irreversível do tipo de suporte que constitui a biblioteca atual – daí a expressão biblioteca digital, que passa a coexistir enquanto serviço de informação com milhares de sites, portais e serviços on-line gratuitos e pagos que disputam a atenção e a satisfação das necessidades informacionais tanto de crianças, como de adolescentes, jovens, adultos e idosos.

A questão central que os bibliotecários precisam encarar com inteligência e serenidade consiste no facto de que a "matéria-prima" incorporada na biblioteca convencional de hoje e na biblioteca digital em crescente expansão, acedida através de um motor de busca poderoso e conhecidíssimo como é o Google é de natureza diferente da que ao longo dos séculos foi sendo produzida por uma elite para elites: os textos não são hoje escritos, nem pensados como há vinte ou cinquenta anos atrás e a presença da imagem ao lado ou sobrepondo-se ao texto, isto é, à força semântica da palavra alem de contornável convoca mecanismos cognitivos específicos, mais imediatos e pregnantes, como já foi demonstrado por MacLuhan entre outros, seduzindo e facilitando a preferência por um conhecimento do Mundo que tem no figurativo e no hipertextual/hipermídia o seu alfa e ómega. E assim sendo, a única via e, aliás, algo estreita, de atuação consiste numa sensibilização das políticas públicas na área da cultura e da comunicação, por um lado, e na consciencialização de todos quantos estão envolvidos na produção de conteúdos à escala nacional e internacional ou global a fim de que invistam na qualidade do que é divulgado e até na recuperação de conteúdos "clássicos" que podem ser tornados mais atrativos sem perderem substância. Trata-se de uma via em que os bibliotecários, tal como os conhecemos ainda hoje, não tem como interferir, ao contrario do que sucede com os chamados produtores de conteúdos que, mesclando a função de autor e editor, mandam para o "espaço de fluxos" (a internet segundo Castells) e para o mercado geral da informação o que será procurado, assimilado e usado na formação individual e coletiva das pessoas que vivem nas sete partidas do nosso Mundo.

6 INFORMATION LITERACY IN PORTUGAL
A theory and practice approach[25]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL

Resumo: Com esta comunicação pretende-se apresentar um projeto que, embora focado no caso específico de Portugal, faz uma abordagem científica dos desafios do Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES) e do seu impacto no campo da literacia da informação, considerando o actual contexto da Sociedade da Informação. As principais questões a que se pretende responder são: entender como os estudantes universitários enfrentam as novas competências exigidas pela criação do EEES; saber como esses alunos estão preparados em termos de competências de informação, em três momentos diferentes, isto é, antes da universidade, durante o período de freqüência da universidade e no final do diploma universitário. A abordagem inter e transdisciplinar entre a Educação, Ciências Cognitivas e Ciência da Informação é claramente indicada na epistemológica e no modelo teórico que o sustenta, beneficiando da interação entre as necessidades de informação produzidas no contexto educacional e o universo informacional do aluno e sua dinâmica, sem esquecer de considerar as conexões entre o comportamento informacional do aluno e o seu contexto e as exigências pessoal e social. O estudo será realizado numa escala nacional, de modo a permitir comparações entre as regiões com diferentes níveis de desenvolvimento. A amostra deverá incluir estudantes de ambos os ciclos de estudos. A metodologia utilizada neste estudo será de dois tipos, pesquisa qualitativa e quantitativa. A pesquisa qualitativa permitirá obter preciosos indicadores sobre o comportamento informacional, as expectativas, as necessidades e o uso da informação dos alunos. Os indicadores obtidos na pesquisa qualitativa serão utilizados para conceber questionários que serão aplicados em 17 escolas secundárias e 17 universidades, numa amostra estimada de cerca de 2.000 estudantes. O resultado final desta pesquisa será a construção de um mapa do comportamento informacional, a nível universitário, bem como o desenvolvimento de um modelo relativo à promoção das competências da informação nos alunos de universidades Portuguesas.

Abstract With this communication we intent to present a project which, although focused on the specific case of Portugal, intents to make a scientific approach of the challenges of the European Higher Education Area (EHEA) and its impact in the field of the information literacy, considering the actual context of the Information Society. The main questions that it intents to answer are: understand how the university students face the new competences required by the creation of the EHEA; know how these students are prepared in terms of information competences, in three different moments, i.e., prior to the university, during the university frequency period and at the end of the university degree. The inter and transdisciplinary approach between the Education, Cognitive Sciences and Information Science are clearly stated in the epistemological and theoretical model that supports it,

[25] Silva, M. A. M. & Fernández Marcial, V. (2010). In H. K. Achleitner & A. Dimchev (Eds.) *Globalization and the Management: papers from the international conference held in Sofia, Bulgaria*, *12-14 November 2008* (pp. 47-56). Sofia: St Kliment Ohridski University.

profiting of the interaction between information needs produced in the educational context and the student's informational universe and its dynamics, without forgetting to consider the connections of student's informational behaviour with their personal and social context and demands. The study will be performed on a national scale, in order to allow comparisons between regions with different development levels. The sample will include students from both study cycles. The methodology used in this study will be divided in two areas, qualitative and quantitative research. The qualitative research will permit to obtain precious indicators about the students' information behaviour, expectations, needs and use of information. The indicators obtained in qualitative research will be used to design questionnaires, which will to be performed in 17 high schools and 17 universities, with an estimated sample of approximately 2000 students. The final result of this research will be the design of an informational behaviour map, at the university level, and the development of a model concerning the promotion of information competences in Portuguese university students.

Introduction

To develop an information literacy project in Portugal we had to consider the national and international context. In the first case, we analyzed and studied the IL Portuguese bibliography production to know the level of implementation of it. In this process we could check two aspects, one was that the theme was still in an incipient state, and two was that there weren't any Portuguese projects similar or with the same aims and approach. In relation with international area we detected a very high bibliographic production, especially between middle of 90´s and first years of this century. But we did not found initiatives where a research group tries to make an IL diagnosis of a country. Some research investigated about a group of library users or a group of students but there wasn't an integrated and global perspective.

The major purpose of this research is to investigate the information competences levels in Portuguese universities students. But to get these results we need to hold other objectives. We have considered education as a system. For this, we decided to analyze precedent educational level, the high school. We understand that information competences acquired in this level are going to determine the information behaviour in university students. A secondary objective in our project is to investigate how students arrived to university level. For this, we investigated not only information skills in university students also high school student's population.

We can divide our project in two important phases: diagnosis and design of strategies. Final aim is to define an information skill strategic plan in order to adapt the Portuguese universities to EHEA and Information Era. Although, our purpose will not be complete if we don't consider a last objective which is to sensitize academical and political authorities on information literacy problematic.

In connection with our aims we part from several ideas in order to develop eLit project.

They are:

a) It is necessary to carry out a specific study in Portugal with the purpose of determine information literacy level;

b) In order to determine the aptitude and attitude of the university students the higher education information literacy level must be assessed;

c) The informational background is potentially different in distinct geographic areas of Portugal;

d) The information behaviour is connected to expectative, needs and lifestyle;

e) The creation of information literacy strategic program would be a warrant to an optimal way to adapt Portugal to the EHEA and to the Information Era.

Not dissociated and functioning as a structural reference of this project is the definition of a theoretical-practical model that must be reached in order to show the

importance of the connection between information literacy and information behaviour, as we have described before.

Theorical point of view

According to these conceptual premises there are some inevitable inferences implied in the theoretical corpus on which this project is based and from which the results of the research will interpreted:

(a) information and explicit knowledge are synonyms, both differing from cognition (in which the concept of implicit or tacit knowledge becomes dilute);

(b) information and communication are not symmetric concepts but rather complementary and indissociable;

(c) information (or explicit knowledge) comes from a binomial, which we can characterize referring to Reuven Feuerstein, a Piagetian psychologist (Varela, 2006), to whom biological ontogeny (which considers the human being as a set of cells, connected with the environment) continuously interacts with the socio-cultural ontogeny (responsible for the social, moral and communicational structure of the human being);

(d) information substantially differs from document, although a document cannot exist without it;

(e) from the perspective of Information Science, information literacy is related to the process of learning and acquiring competences and skills directly connected with the creation, search, organization, storage, diffusion, transmission and transformation of information or knowledge;

(f) information literacy is a fundamental topic within information behaviour, having developed significantly in the USA and disseminated from there; and

(g) the Information Science approach to information literacy presumes a natural and fertile interdisciplinary intersection with Education Sciences, Cognitive Psychology and the Neurosciences.

These assumptions allow us to explore how the approach to information literacy is built in two complementary moments or periods: (1) a period that is internal or inherent to Information Science; and (2) and a period that is external to Information Science or interactive with other approaches. In the first period it is important to understand that which can be specific to Information Science. To this end, it is urgent to highlight the following statement from a recently published note on information literacy: based on this wider spectrum, in Information Science it is convenient to work with the concept of information literacy to refer to the competences and selective and synthetic ability to search for and use information. (…) Determine the type of learned

competences, as well as the spontaneous or induced needs, during the learning process, in what concerns the search, reproduction/reference (citation), interiorization and communication of information (Silva, 2006, pp. 153-154). It is also important to remember, as a key mission of Information Science, the study and determination of individuals in their various contexts, of their need for information, of their performance in terms of use and communication of information with a specific purpose, generating new information and creating new information needs; of their efficiency in considering the implications of their actions and the knowledge generated, concerning ethical, political, social and economic aspects, performing intelligent interventions (Dudziak, 2001); and, last, of their ability to independently learn during life, assuring a continuum of competences which interact with the social, professional and personal demands.

The scientific investigation of the above-mentioned aspects leads, inevitably, to degrees of demand and depth that imply a dialogue between Information Science and other scientific disciplines. Among these scientific disciplines, Psychology and Pedagogy have a more relevant role, but we must also consider the Sociology of Education and Culture. Thus, we have designed a new model that sustains and explains our research. Two key aspects have been integrated in the model: information literacy and information behaviour. In all the literature dedicated to information literacy we did not find a model that explains this concept as a process. On the other hand, in the area of information behaviour, the contribution of Tom Wilson (1999, 2000) is very important but requires a new approach where access to, the evaluation and communication of information should be integrated, an approach which projects its transversal dimension on to every aspect and situation of social life and not only on those where the subject/person interaction occurs, or in conventional services and/or technological information systems.

In Appendix A, we present our methodological proposal. This model assumes that information skills are co-determined, at first, by environmental conditions and by human action, contextually and situational focused. This environment includes political, economic, legal, social and cultural factors. This situation cannot be changed by students but does influence them. For example, the creation of the EHEA has brought about changes in the university students' life but they cannot avoid this process. On the contrary, they must adapt to it. If an environment cannot be changed by students, the context becomes all the more pressing for them. Thus, we distinguish these two concepts. Environment refers to a generic framework where, within the reality of a country, broader international community or even a diffuse geographical-civilizational sphere (such as the Western World), human and social life is contextually and structurally being developed, including the even more intense and extensive activity developed in cyberspace. The context is a more personal situation, not only in terms of family, but also in academic, psychological, educational terms and, in general, all matters directly related with students. Environment determines the context, and context is the way to understand the extension and characteristics of the environment, as well as of its particularities.

We believe that motivation defines information needs. Motivation will be determined by the way of life, aspirations, familial influence and other aspects that shape a student's context. In other words, a student's context influences information needs. This reference is particularly important in our study. An IL program will never change the information behaviour of students if they do not have an internal mechanism that facilitates a change in conduct. Thus, information needs determine the way in which student's access information. If a student has low aspirations the information resources used to satisfy his/her information needs will also be low. We also consider that in the Information Era students can satisfy information needs in different ways. Not only in a formal way (library, educational resources), but also in an informal way, using different media, undoubtedly the Internet, but also the radio, television, videogames and people (teachers, friends, family), among others. When students access information a process of evaluation and selection is automatically activated. Obviously this process is influenced by situation, context and environment. If a student uses a restricted number of poor quality information resources, his/her perception about the need to evaluate information will be low. We can postulate that if the risk of the use of information is high, the need to evaluate information and the variety and quantity of indicators is also high. The result of this process is the satisfaction or non-satisfaction of the student. If he/she is satisfied, the information will be used and communicated in any format and for any purpose. Consequently, a certain use of information leads to a new reality and, thus, to new expectations and new questions, and finally new information needs appear. In this process, the usual situation is that the student uses a formal channel to interpret and access information. This formal channel is represented by the education system, that is, teachers and an academic or school library. But, what happens when the student is not satisfied with the information results?

First, the information is not used; second, the information cycle is subverted because a frustrated process leads to a weak formulation of an information need. In this case, students reject formal channels and start to use informal methods, such as Google.

Practical approach

With this theoretical basis we have planning and carry out our research. First, we identified our population and research's sample. For this we applied following criteria:

- It is necessary to investigate the same geographical area (mostly city) for high school and university;
- The Portuguese selected cities are: Porto, Vila Real, Bragança, Covilhã, Castelo- Branco, Coimbra, Lisboa, Évora, and Faro(see attach 2)

- The selected regions reflect different socioeconomic situations;
- We try to be present north, center and south of the country and we also combined
- Littoral and countryside area;
- The sample includes students from the last year of high school education (12th grade) as well as university students (of the 2nd year). The idea is, at this moment, to compare the skills in two different moments: prior to the university and during the university period;
- We have selected 18 high schools according a national ranking (published in the "Student Guide" of the national newspaper Expresso, 3rd of November 2007). We chosen two schools by city, the best and worse one (when possible);
- We applied the survey to all the 12th grade students in order to cover all the existing areas and have the participation of a reasonable number of students;
- In higher education, we differentiated between polytechnic and universities students because we considered that there is going to be different levels of information literacy;
- The selected Universities are: University of Porto, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, University of Coimbra, University of Beira Interior, University of Évora, University of Lisboa / Universidade Nova de Lisboa / Universidade Técnica de Lisboa and University of Algarve;
- In all this universities we selected the same degrees: Psychology, Civil Engineering, Biochemistry, Architecture, Administration, Languages and Literatures;
- In polytechnic area we chosen Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Coimbra and Instituto Politécnico de Lisboa;
- In this case, we have selected the following careers: Civil Engineer, Administration and Nursing;
- In all segments we apply the survey to all the students in order to consider, in almost cases, a minimal number of 50 students.

The research method that has been applied is divided in two approaches: qualitative and quantitative. The qualitative research (interview to the focus groups) permitted to obtain valued indications about the information behaviour, expectative, needs and the use of information. The indicators obtained in qualitative research were used to design the model of the questionnaires.

We retrieved and consult the most important literature on information literacy. With this information we elaborated a grill whit the main concepts, models and indicators. Based on the principal models we designed a mix of items that will integrate the script of the interview. The interview was applied to a reduced number of students of high school and university at Porto city, in January 2008.

This interview, in a total of 41 questions, was divided in four main groups: Needs; Research (and evaluation of the research); Use (and evaluation of the results and of their application); Ethics. It was applied to three focus groups: two in the 12th grade of high school of the secondary school; and one of the 2nd year of the higher education level. One of the groups of the secondary was composed by 9 students of the 12th grade of Escola Secundária Rodrigues de Freitas, from Language and Literatures and of Sciences and Technologies areas. The other group was composed by 8 students of the 12th grade of Escola Aurélia of Sousa, from Arts area. The university focus group was integrated by 8 students of the 2nd year of the degree course in Sociology of Faculty of Arts of the University of Porto.

With the analysis of the information results of qualitative phase we design a draft of questionnaire. This draft was discussed inside the *eLit.pt* research team. Then we initiated, at April 2008, the quantitative phase. This period started with a pilot stage. The survey was carried on a group of 28 students from 12th grade of Escola Secundária Rodrigues de Freitas. In university, the questionnaire was tested in 19 students of Information Science of Faculty of Arts of University of Porto. The obtained answers were introduced in the statistical software named SPSS, version 15.0, and were subject of a descriptive analysis. With the pilot stage analysis results, the *eLit.pt* group discussed changes and a new proposal for the questionnaire emerged. On May 2008, survey was initiated with the final version integrating 54 questions. It has four kinds of questions. There are:

- Basic group: Included familiar and scholar context. We define context as a space where the students develop his/her information behaviour structure. Where they configure a way to face to the information literacy.
- Functional group: Integrated by mediation role of institution as library and school.
- Transversal group: Included all the question relation with the way that students mixer and use diverse information. For example: information access, information evaluation and use.
- Introspective group: Internal mechanism (motivation) linked with information need. We present here the results of the first results obtained from the survey applied in May, June, September and October 2008. The sample is integrated by 1624 students of institutions of Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã, Castelo Branco and Lisbon. Of these, 1242 are students of the higher education, while the remaining ones 346 are for high school. We analyzed results in SPSS 15.0

When we analyzed surveys first results we can detect that information literacy level in high school and university's students is almost the same but certainly in some indicators universities students have best results. In our research we can confirm some ideas or hypotheses. Some of them are:

a) Young generation have a very high access to information technology infrastructure. 64% of high school and 72,6% of universities students have 1 or 2 computers at home. In both, the 90% have internet connection at home. Almost 100% of both segment manifested to get net access at school/university.

b) Young people used frequently Internet and they prefer access to it from home. This information connects with results obtained when they are question about place where they do homework.

c) In this sense we confirm that students are using general resources, we mean not qualified resource as virtual library. If we can explain this situation with the absence of presence of ICT training we can verify that this variable has not relationship. The values in two segments are different, while 97,1%of high school' students manifested to get training in school on technology , only the 52,3% of university's students are this kind of instruction. But information behaviour is the same.

d) Leisure is the major motivation for use information resources. We can confirm that Youtube and Messenger have a very high uses in our sample.

e) Our investigation shows that students have a high number of homework per year. Then, 76,8% of high school make 2-4/year while 73,2% of universities have 2-6 one/year. But the question is: what kind of resource is using them for prepare their homework?

f) We can answer that Wikipedia is a very demanded resources use frequently or very frequently by 56 % of high school students and by 54,5 % universities students. Also teacher note are very frequently use by 68,9% and 79,7% respectively. But digital library is almost never used. Only 14.2% of universities and 3,6% of high school manifested uses it. Similar values appear for library web site use.

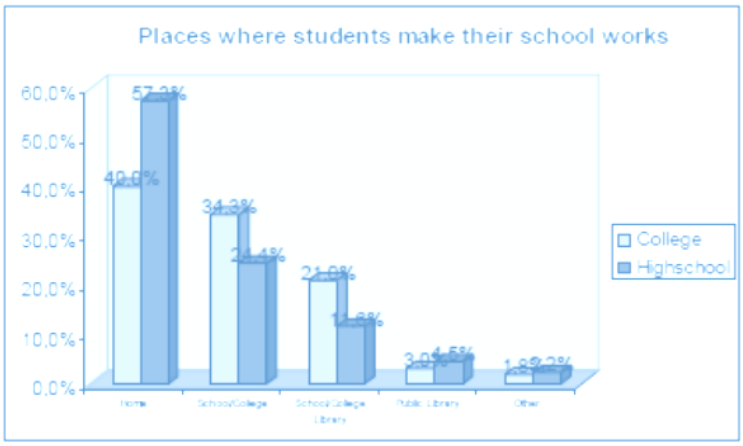
g) In connection with this idea, we confirm that library use is low. At least low that we hope. It is particular worrying for public library. To confirm this we present this data. A 85,7% of higher school students and a 82,3% of universities students declares that never o rarely use it.

h) About school and academic library we detected different behaviour between our two segments. First difference is that while 59,1 % of the students of high school indicates that never or rarely use the school library, this percentage in university student descends to 23,8 % and almost 50 % declares to come to the university library frequently. Second, university

students made a better use of the library resources of than another segment. This way while 88.6 % of the students of high school indicate not to use the OPAC near 30 % of the university students shows use this one with certain frequency. Something similar happens with the use of the databases and the use of the documents of free access. Third, it is necessary to emphasize that the values in two segments are not excellent, but near 90 % of the students of high school and of 80 % of the university students indicate that they not have difficulties at the moment of acceding to the resources of the library.

eLit.pt project will be finish on November 2009. We cannot to express final and definite conclusion about our research. Anyway we can identified some trends, such as, motivation determine information behaviour, information literacy in university's students is better that high school students and even though these results refer to Portugal, we cannot talk about an isolated and individual situation because, although considering different contexts, other papers and research have shown similar results and it will be necessary develop similar projects in other countries, namely in the European area.

Gráfico 6- Places where students make their school works



7 INFORMATION LITERACY IN PORTUGAL
A perspective from European higher education area[26]

VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL
MARIA MANUELA PINTO
LETICIA SILVA

Resumo Este trabalho toma como referência geral o Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES) que se empenhou em criar uma abordagem educativa transversal a todos os países da União Europeia. Um novo modelo educacional deve prever que o desenvolvimento de novas capacidades e competências de informação constitui um dos requisitos mais importantes de que os estudantes universitários precisam na Era da Informação. Essas capacidades foram efetivamente priorizadas na concepção do modelo educativo europeu e, consequentemente, deveriam ter impacto sobre o processo de ensino-aprendizagem.
Assim, é importante conhecer e entender como esses alunos estão preparados em termos de competências e capacidades relativas ao acesso, utilização, (re)produção e difusão da informação recolhida e aplicada em diferentes contextos. Também é necessário estabelecer uma conexão entre a formação e a aquisição de competências de informação antes da entrada na universidade, durante o período de frequência universitária e no final do grau universitário.
Isto configura uma abordagem abrangente que vai considerar o contexto educacional, o comportamento informacional dos alunos e os seus contextos e exigências pessoais e sociais.
O projeto de investigação que se encontra a decorrer sustenta o presente trabalho e incorporou estes elementos que são os seus aspetos centrais. Este projeto configura um estudo sobre o comportamento informacional centrado na questão da literacia informacional dos modelos atuais de aprendizagem portuguesa e europeia, na determinação das competências adquiridas contextualmente, e nas capacidades intrínsecas para procurar e utilizar informação.
O modelo teórico-prático em desenvolvimento contribuirá para a definição de uma estratégia que irá apoiar o esforço de universidades portuguesas neste domínio.

Abstract This paper takes as its general reference the European Higher Education Area (EHEA), whose creation endeavoured an educational approach across all the European Union countries. A new educational model must foresee the development of new skills and information skills constitute one of the most important requirements that university students need in the Information Era. These skills were effectively prioritized in the conception of the European educational model and, consequently, they should have an impact on the teaching-learning process.
So, it is important to know and understand how these students are prepared in terms of competences and skills, regarding the access to, use, (re)production, and diffusion of information gathered and applied in different contexts. It is also necessary to establish a connection between training and the acquisition of information skills prior to university, during the university attendance period and at the end of the university degree.
This configures a comprehensive approach that will consider the educational context, the students' informational behaviour and their personal and social contexts and demands.
An ongoing research project, that supports the present paper, has incorporated these elements and they are positioned at the core of the work. It configures an information behaviour study focused on the issue of information literacy in the current Portuguese and European learning models, the determination of the contextually acquired competences, and the intrinsic abilities to search for and use information.
The theoretical-practical model in development will contribute to setting a strategy that will support the effort of Portuguese universities in this field.

[26] Fernández Marcial, V., Pinto, M. M. G. & Silva, L. (2009). [CD-ROM]. In *International Symposium Bobcatsss, 17º, Porto, 2009*: *Challenges for the new information professional.* Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Introduction

This paper presents the firsts results of the research project Information Literacy in the European Higher Education Area: Study of the Situation of Information Skills in Portugal (eLit.pt) that is being developed in Portugal since June 2007 and will be concluded in December 2009. Focusing on the field of information literacy (IL), the eLit.pt project is funded by the Science and T technology Foundation (Ministry of Science, Technology and Higher Education) and coordinated by Professor Armando Malheiro da Silva from the University of Porto, Information Science area. The multidisciplinary project team includes five researchers (Information Science, Cognitive Psychology, Sociology and Linguistics), a research consultant and two scholars.

This project connects two key factors that determine the current European educational system: the European Higher Education Area (EHEA) and information literacy. The second key factor is part of the EHEA, which we can verify in the Tuning project, but not only as a consequence of the needs of the Information Era regarding information literacy. In fact, it reflects a reform process that includes educational structures, content of studies, players, roles, profiles and competences, in a dynamic context that combines knowledge, understanding, skills and abilities. An integrated education for the student, embracing the acquisition of generic, transversal and specific competences (knowledge, capacities and skills), gives priority to the "access to" and "use of" information, which is considered fundamental for his/her future role in society: as a professional, as a citizen, as a person.

This is an example of a change defined by the American Library Association (ALA) as follows:

> Information literacy has progressed from the simple definition of using reference resources to find information. Multiple literacies, including digital, visual, textual, and technological, have now joined information literacy as crucial skills for this century"(American Association of School Librarians [AASL], 2007)

Even though the term information literacy originated in the 1970s, its effective development is related with IT expansion and the evolution of the Information Era. In the 1990s, different countries initiated a reorganization of their educational systems. In 1994, the USA defined its education goals - National Education Goals - where it was demonstrated that information literacy is a key factor in the Information Era. In this period, European countries such as Finland or the United Kingdom also developed similar actions.

Information Literacy is a core issue for governments and professional, cultural, organizational and educational institutions. Organizations such as UNESCO, OECD and the European Union have expressed a keen interest in this matter. In the European context, several projects have been developed, such as DEDICATE (Distance Education Information Course Through networks), EDUCATE (EnD User Courses in information Access through communication Technology), VERITY (Virtual and Electronic Resources for Information Skills Training for Young People), among others.

With the eLit.pt project we intend to study the issue of information literacy in Portugal taking as a starting point the educational context modelled by the recent impact of the Bologna Process and assuming the interpretation and conceptualization of this phenomenon in the scope of the theoretical corpus of Information Science, as developed

at the University of Porto by authors like Armando Malheiro da Silva or Fernanda Ribeiro, among others, and which is, since 2001, at the basis of a new education model in Information Science (IS) at the University of Porto (Ribeiro, 2007).

Theoretical basis

Information Literacy is an issue to which studies started to dedicate greater attention in the 1990s. However, the term was first used in 1974. P. Zurkowski, president of the US Information Industry Association at the time, used the phrase *information literates* to describe people *trained in the application of information resources to their work*. In this sense Burchinall, in 1976, expressed that *to be information literate requires a new set of skills. These include how to locate and use information needed for problem-solving and decision-making efficiently and effectively*.

In the next decade, information literacy came to the fore in the context of education. In 1989, ALA provided this definition:

> 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. "Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn. They know how to learn because they know how knowledge is organized, how to find information and how to use information in such a way that others can learn from them. They are people prepared for lifelong learning, because they can always find the information needed for any task or decision at hand.

Bruce (1996) defined in a concise expression the essence of IL: "Information literacy is usually described as the ability to locate, manage and use information effectively for a range of purposes". From then until now, the issue of information literacy has always been connected with the educational system, in particular with the university level, and also with information seeking and retrieval in the context of libraries. Diverse institutions in the United States (ALA), the United Kingdom (Sconul) and Australia (CAUL) have identified several standards in information literacy. All of them have a common spirit. The first was defined by the American Library Association in 2000, as follows:

> ...Standard 1: [The person] who is information literate accesses information efficiently and effectively Standard 2: [...] who is information literate evaluates information critically and competently Standard 3: who is information literate uses information accurately and creatively Standard 4: who is an independent learner is information literate and pursues information related to personal interests. Standard 5: who is an independent learner is information literate and appreciates literature and other creative expressions of information Standard 6: who is an independent learner is information literate and strives for excellence in information seeking and knowledge generation Standard 7: who contributes positively to the learning community and to society is information literate and recognizes the importance of information to a democratic society. Standard 8: who contributes positively to the learning community and to society is information literate and practices ethical behaviour in regard to information and information technology Standard 9: who contributes positively to the learning community and to society is information literate and participates effectively in groups to pursue and generate information (American Libray Association [ALA], 2000).

The information literacy problem is not an isolated aspect in Information Science (IS/LIS). We interpreted this as a part of information behaviour studies, led by authors like Dervin & Nilan (1986), Nicholas J. Belkin (1993), Ross J. Todd (1999) and Tom Wilson. With these references we believe that the development of information skills is connected

to others factors. In particular, we explore the idea that there are motivational factors that determine information behaviour, but without forgetting that we should always understand their multifactorial articulation, that is, their interdependency with the cognitive, emotional, social-mimetic and economic factors, among others.

To understand this positioning, it is important to briefly highlight here some aspects of our theoretical corpus, namely the operative definition of information, with all its theoretical and practical implications: information is a scientific object which entails the structured set of mental and emotional codified representations (signs and symbols) and modelled with/through the social interaction, able to be recorded on any medium (paper, film, magnetic tape, compact disc, etc.) and, therefore, communicated in an asynchronous and multidirectional way (Silva, 2006, p. 150). Information is the object of Information Science, which benefits from the adoption of a method, also employed by other Social and Human Sciences, and it is conceived as a social science that investigates the problems, topics and study cases related with the information/communication phenomenon perceivable and cognoscible through the confirmation, or not, of the intrinsic proprieties of the information flow origin, organization and information behaviour (origin, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation and use of the information) (Silva, 2006, pp. 140-141). This conception assumes the existence of an emergent paradigm – post-custodial, informational and scientific – which tends to substitute or dominate the still dominant paradigm – the custodial, historical, patrimonial and technical paradigm (Silva, 2006).

According to these conceptual premises there are some inevitable inferences implied in the theoretical corpus on which this project is based and from which the results of the research will interpreted:

(a) information and explicit knowledge are synonyms, both differing from cognition (in which the concept of implicit or tacit knowledge becomes dilute);

(b) information and communication are not symmetric concepts but rather complementary and indissociable;

(c) information (or explicit knowledge) comes from a binomial, which we can characterize referring to Reuven Feuerstein, a Piagetian psychologist (Varela, 2006), to whom biological ontogeny (which considers the human being as a set of cells, connected with the environment) continuously interacts with the socio-cultural ontogeny (responsible for the social, moral and communicational structure of the human being);

(d) information substantially differs from document, although a document cannot exist without it; (e) from the perspective of Information Science, information literacy is related to the process of learning and acquiring competences and skills directly connected with the creation, search, organization, storage, diffusion, transmission and transformation of information or knowledge;

(e) information literacy is a fundamental topic within information behaviour, having developed significantly in the USA and disseminated from there; and

(f) the Information Science approach to information literacy presumes a natural and fertile interdisciplinary intersection with Education Sciences, Cognitive Psychology and the Neurosciences.

These assumptions allow us to explore how the approach to information literacy is built in two complementary moments or periods:

(1) a period that is internal or inherent to Information Science; and

(2) and a period that is external to Information Science or interactive with other approaches.

In the first period it is important to understand that which can be specific to Information Science. To this end, it is urgent to highlight the following statement from a recently published note on information literacy: based on this wider spectrum, in Information Science it is convenient to work with the concept of information literacy to refer to the competences and selective and synthetic ability to search for and use information. (...) Determine the type of learned competences, as well as the spontaneous or induced needs, during the learning process, in what concerns the search, reproduction/reference (citation), interiorization and communication of information (Silva, 2006, pp. 153-154). It is also important to remember, as a key mission of Information Science, the study and determination of individuals in their various contexts, of their need for information, of their performance in terms of use and communication of information with a specific purpose, generating new information and creating new information needs; of their efficiency in considering the implications of their actions and the knowledge generated, concerning ethical, political, social and economic aspects, performing intelligent interventions (Dudziak, 2001); and, last, of their ability to independently learn during life, assuring a continuum of competences which interact with the social, professional and personal demands.

The scientific investigation of the above-mentioned aspects leads, inevitably, to degrees of demand and depth that imply a dialogue between Information Science and other scientific disciplines. Among these scientific disciplines, Psychology and Pedagogy have a more relevant role, but we must also consider the Sociology of Education and Culture.

Thus, we have designed a new model that sustains and explains our research. Two key aspects have been integrated in the model: information literacy and information behaviour. In all the literature dedicated to information literacy we did not find a model that explains this concept as a process. On the other hand, in the area of information behaviour, the contribution of Tom Wilson (1999, 2000) is very important but requires a new approach where access to, the evaluation and communication of information should be integrated, an approach which projects its transversal dimension on to every aspect and situation of social life and not only on those where the subject/person interaction occurs, or in conventional services and/or technological information systems.

In Appendix A, we present our methodological proposal. It is a consensual model that departs from Silva's ideas and positioning on this matter, which the author elaborated upon in different studies. This model assumes that information skills are co-determined, at first, by environmental conditions and by human action, contextually and situationally focused. This environment includes political, economic, legal, social and cultural factors. This situation cannot be changed by students but does influence them. For example, the creation of the EHEA has brought about changes in the university students' life but they cannot avoid this process. On the contrary, they must adapt to it.

If an environment cannot be changed by students, the context becomes all the more pressing for them. Thus, we distinguish these two concepts. Environment refers to a generic framework where, within the reality of a country, broader international community or even a diffuse geographical-civilizational sphere (such as the Western World), human and social life is contextually and structurally being developed, including the even more intense and extensive activity developed in cyberspace, or "space of flows" (using the very suggestive expression by Castells). The context is a more personal situation, not only in terms of family, but also in academic, psychological, educational terms and, in general, all matters directly related with students. Environment determines the context, and context is the way to understand the extension and characteristics of the environment, as well as of its particularities.

We believe that motivation defines information needs. Motivation will be determined by the way of life, aspirations, familial influence and other aspects that shape a student's context. In other words, a student's context influences information needs. This reference is particularly important in our study. An IL program will never change the information behaviour of students if they do not have an internal mechanism that facilitates a change in conduct.

Thus, information needs determine the way in which student access information. If a student has low aspirations the information resources used to satisfy his/her information needs will also be low. We also consider that in the Information Era students can satisfy information needs in different ways. Not only in a formal way (library, educational resources), but also in an informal way, using different media, undoubtedly the Internet, but also the radio, television, videogames and people (teachers, friends, family), among others.

When students access information a process of evaluation and selection is automatically activated. Obviously this process is influenced by situation, context and environment. If a student uses a restricted number of poor quality information resources, his/her perception about the need to evaluate information will be low. We can postulate that if the risk of the use of information is high, the need to evaluate information and the variety and quantity of indicators is also high.

The result of this process is the satisfaction or non- satisfaction of the student. If he/she is satisfied, the information will be used and communicated in any format and for any purpose. Consequently, a certain use of information leads to a new reality and, thus, to new expectations and new questions, and finally new information needs appear. In this process, the usual situation is that the student uses a formal channel to interpret and access information. This formal channel is represented by the education system, that is, teachers and an academic or school library. But, what happens when the student is not satisfied with the information results? First, the information is not used; second, the information cycle is subverted because a frustrated process leads to a weak formulation of an information need. In this case, students reject formal channels and start to use informal methods, such as Google.

Aims of *elit.pt*

To develop an information literacy project in Portugal, we had to consider the national and international environment. In the first case, we analyzed and studied the Portuguese IL bibliography production to find out its level of implementation. In this process, we were able to determine two aspects: one was that the topic was still in an incipient state and, two was that there were no other similar Portuguese projects or with the same aims and approach. At the international level, we discovered a very high bibliographic production, particularly between the mid-1990s and the early 2000s. But we did not find any initiatives where a research group aimed to make an IL diagnosis of a country. Some research focused on a group of library users or a group of students but an integrated and global perspective was not found. The eLit.pt project not only aims to cover an entire country – Portugal -, but will also try to connect output and input.

The major purpose of this research is to investigate the information competences levels in Portuguese university students. Our ultimate intention is to find out how university students face the EHEA requirements. But so as to obtain these results, other objectives have to be pursued. We consider education as a system. Consequently, we decided to analyze the preceding educational level, high school. It is our understanding that the information competences acquired at this level are going to determine information behaviour in university students. A secondary objective in our project is to investigate how students arrived at university level. To this end, we also analyzed information skills and information behaviour in high school students.

We can divide our project into two important phases: diagnosis and design of strategies. The ultimate aim is to define a strategic information skills plan in order to adapt the Portuguese universities to the EHEA and the Information Era. However, our purpose would not be complete if we did not consider a final objective which is to raise awareness among academic and political authorities on the issue of information literacy.

In connection with our aims we departed from several ideas as follows:

a) It is necessary to develop a specific study in Portugal in order to determine the existence, or not, of several information literacy standards;

b) In order to determine the aptitude and attitude of the university students, the higher education information literacy level must be assessed;

c) The information background is potentially different in distinct geographic areas of Portugal;

d) Information behaviour is connected to expectations, needs and lifestyle;

e) The creation of a strategic information literacy program would be a warrant to an optimal way to adapt Portugal to the EHEA and to the Information Era.

An essential aspect, functioning as a structural reference in this project, is the definition of a theoretical-practical model that must be reached in order to show the importance of the connection between information literacy and information behaviour, as we have described before.

Methodology

Population and Sample

Our first idea was to select a sample integrating 2000 Portuguese students. But we moved forward to a new approach and established segments and stratified the sample. Our criteria to select the sample were:

a) To examine the same type of geographical area (mostly cities) for the high school and university;

b) The selected Portuguese cities are: Porto, Vila Real, Bragança, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora, and Faro (see Apêndice B);

c) The selected regions reflect different socioeconomic situations;

d) we try to be represent the north, center and south of the country and we also combined coastal and countryside areas;

e) The sample includes students from the last year of high school education (12th grade) as well as university students (from the 2nd year). The idea is, at this point, to compare skills in two different moments: prior to university entry and during the university period;

f) We selected 18 high schools according a national ranking (published in the "Student Guide" of the national newspaper Expresso, 3 November 2007). We chose two schools per city, the best and worst one (when possible);

g) We applied the survey to all the 12 -grade students in order to cover all the existing areas and guarantee the participation of a reasonable number of students;

h) In higher education, we differentiated between polytechnic and university students because we considered that there were going to be different levels of information literacy;

i) The selected Universities are: University of Porto, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, University of Coimbra, University of Beira Interior, University of Évora, University of Lisboa / Universidade Nova de Lisboa / Universidade Técnica de Lisboa and University of Algarve;

j) In all these universities we selected the same degrees: Psychology, Civil Engineering, Biochemistry, Architecture, Administration, Languages and Literatures;

k) In the polytechnic area we chose Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Coimbra and Instituto Politécnico de Lisboa;

l) In this case, we selected the following careers: Civil Engineering, Administration and Nursing;

m) In all segments we applied the survey to all the students in order to consider, in most cases, a minimum number of 50 students.

Research method

As mentioned previously, and among other references, our research considered, as a starting point for the project's theoretical-practical model, Tom Wilson's model (more precisely its macro level). It was the inspiring basis to build a new model adapted to the scope and results of the eLit.pt project.

The research methodology applied is divided in two approaches: qualitative and quantitative. The qualitative research (interviewing focus groups) allowed us to obtain valuable indications about information behaviour, expectations, needs and the use of information. The indicators obtained in the qualitative research were used to design the model of the questionnaires.

We gathered and consulted the most important literature on information literacy. With this information we designed a grid with the main concepts, models and indicators. Based on the main models we prepared a mix of items that were to integrate the script of the interview. The interview was applied to a reduced number of students in high schools and universities in Porto, in January 2008.

This interview, in a total of 41 questions, was divided into four main groups: Needs; Research (and evaluation of the research); Use (and evaluation of the results and of their application); Ethics. It was applied to three focus groups: two in the 12th grade of secondary school; and one in the 2nd year. One of high school groups was composed by 9 students in the 12th grade of the Escola Secundária Rodrigues de Freitas, from the areas of Language and Literatures and sciences, and Technologies. The other group was composed by 8 students in the 2nd year of the degree course in Sociology at the faculty of arts of the University of Porto.

With the analysis of the information results from the qualitative phase, we designed a draft of a questionnaire. This draft was discussed by the eLit.pt research team. The quantitative phase was then initiated, in April 2008. This period started with a pilot stage. The survey was carried out on a group of 28 students in the 12 grade of the Escola Secundária Rodrigues de Freitas. At university level, the questionnaire was tested on 19 students in the Information Science degree at the Faculty of Arts of University of Porto. The answers obtained were processed in the SPSS statistical software version 15.0, and were subject to a descriptive analysis.

With the results of the pilot stage analysis, the eLit.pt group discussed changes and a new proposal for the questionnaire emerged. In May 2008, the survey was initiated with the final version including 54 questions.

Questionnaire

The questionnaire was structured into four main groups of questions (see Appendix A). They were:

- Basic group: Includes family and school context. We define context as a space where the students develop their information behaviour structure. More precisely, context means a space composed by material, technological and symbolic elements

(the institutional dimension of an entity, roles and status of actors) and, in the specific situation of students, it includes the school building (considering here the building itself, the technological structure, and the institution/school) with the roles and social status of the respective actors. Here students configure a way to deal with information literacy.

- Functional group: Includes the mediation role of institutions such as the library and school.

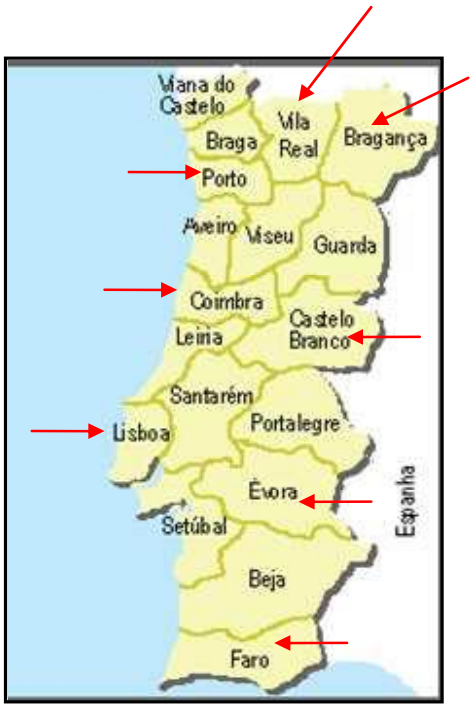
- Transversal group: Includes all the questions related with the way in which students mix and use diverse information. For example: information access, information evaluation and use.

- Introspective group: Internal mechanism (motivation) linked with information needs.

Preliminary results

We present here the preliminary results obtained from the survey applied in May, June, September and October 2008. The sample includes 1624 students from institutions in Porto, Vila Real, Bragança, Coimbra, Covilhã and Lisbon. There are 1242 students from higher education, while the remaining 346 are from high schools. As was the case in the previous analysis, we used the SPSS statistical software for data processing.

Figura 4



In the analysis of the first results from the surveys, we can see that the information

literacy level in high school and university students is almost the same, although in some indicators, university students clearly obtained the best results. At this time, our research pointed to the confirmation of some ideas or hypotheses, such as:

a) The younger generation has a very high access to information technology infrastructure. 64% of high school students and 72.6% of university students have 2 or 3 computers at home. In both cases, 90% have an internet connection at home. Almost 100% of both segments confirm the existence of conditions to access the internet at school/university.

Gráfico 7- Number of computers in the household

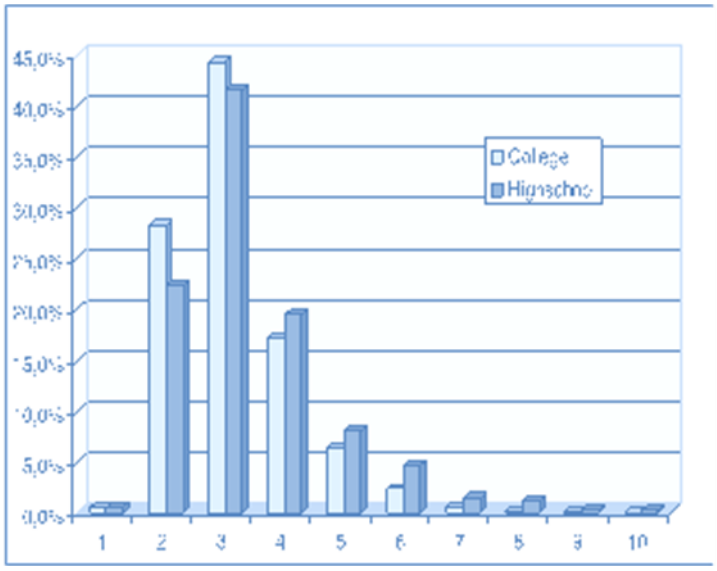
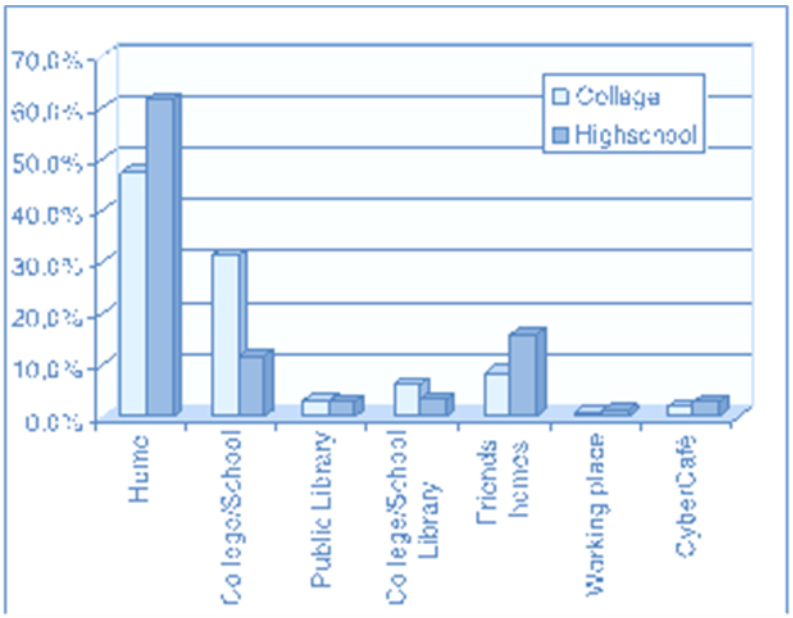
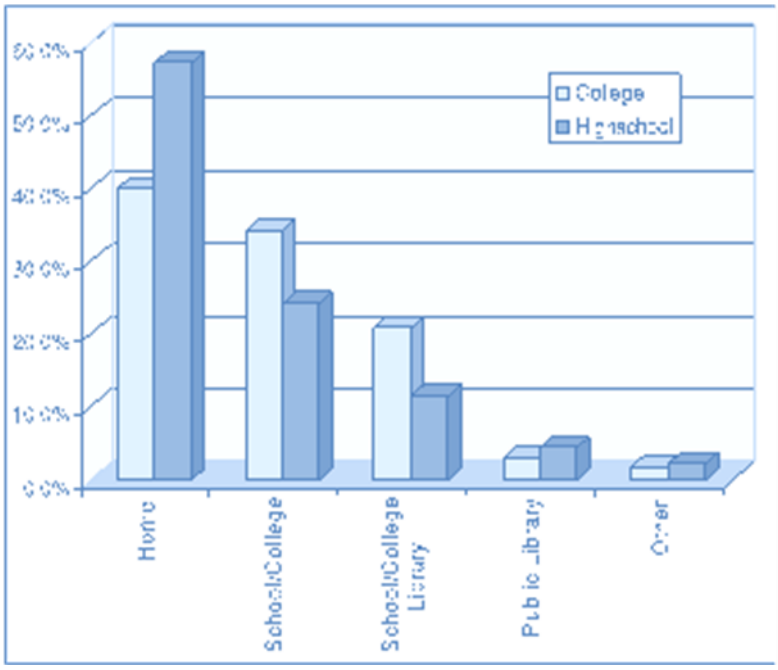


Gráfico 8- Places from which students access Internet



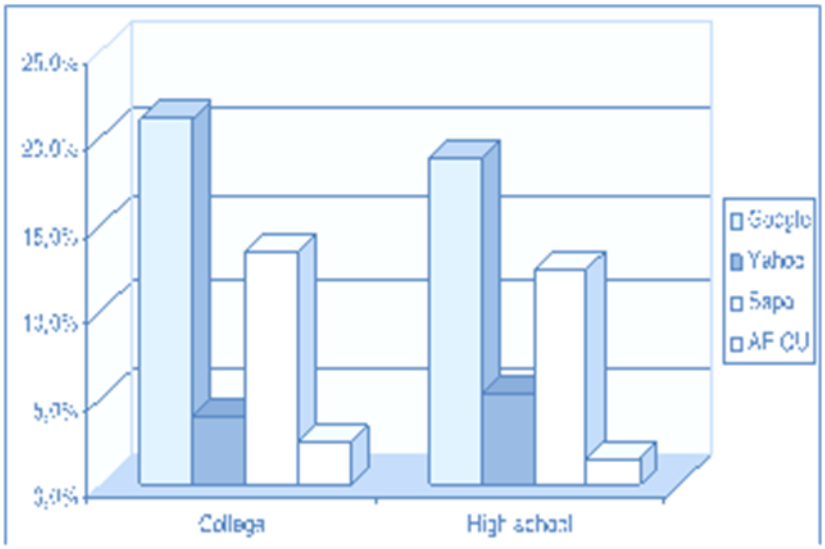
b) Young people use the internet frequently and they prefer to access it from home. This information connects with the results obtained when they were questioned about the place where they do their school work, also at home.

Gráfico 9-Places where students do their school work



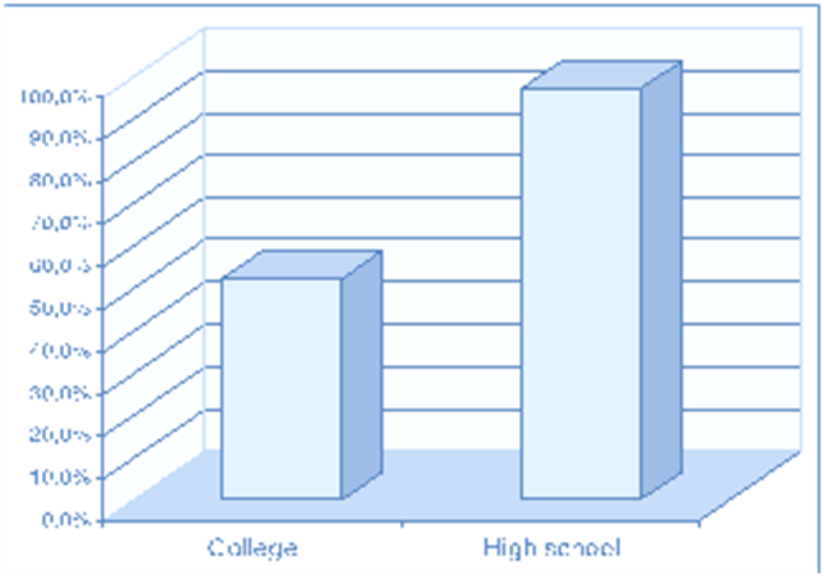
c) Google is the preferred web search engine. Almost 100% of the sample use it frequently or very frequently. Other options such as Yahoo or inclusive Portuguese portals, such as AEIOU, have very low percentages; however, at the national level the Portuguese search engine Sapo is the preferred one.

Gráfico 10- Search engines use: frequent



d) Thus, we confirm that students are using general resources, but this does not mean that they are qualified resources, such as a digital library. If we can explain this situation with the absence or presence of ICT training we can verify that this variable has no relationship. The values in the two segments are different, while 97.1% of high school students declared getting training in ICT at school, only 52.3% of university students have this kind of instruction. But their information behaviour is the same.

Gráfico 11- Students with formal IT training



e) Leisure is the major motivation for using information resources. We can confirm that Youtube and Messenger have a very high use in our sample.

f) Our study shows that students have a high number of school assignments per year. Thus, 76.8% of high school students have 2-4/year while 73.2% of university students have 2-6 /year. However only 58% of university students and 65% of high school students have the advice from the teacher regarding the information search, but, regarding the assignment structure we find, respectively, 73.8% and 87.2%.

Gráfico 12- Number of classes with school assignments

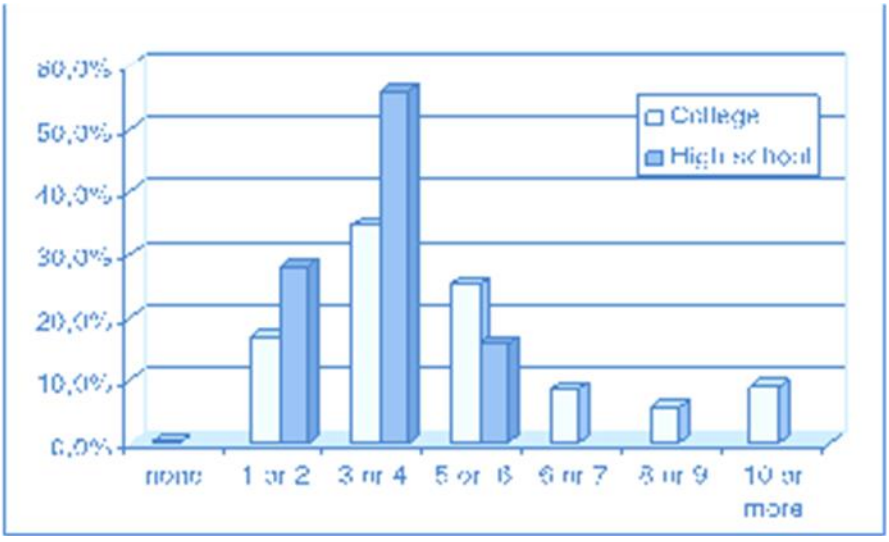
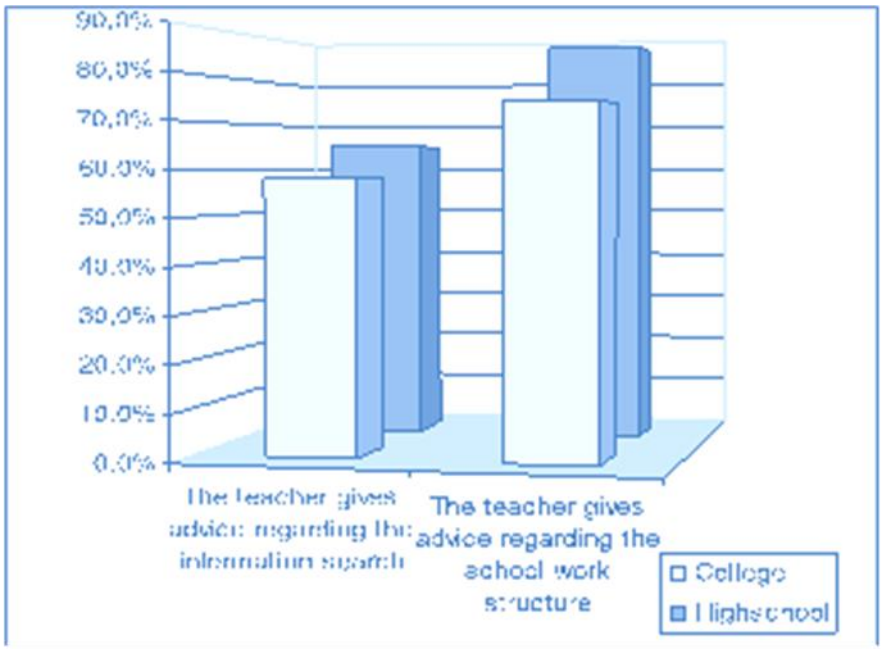
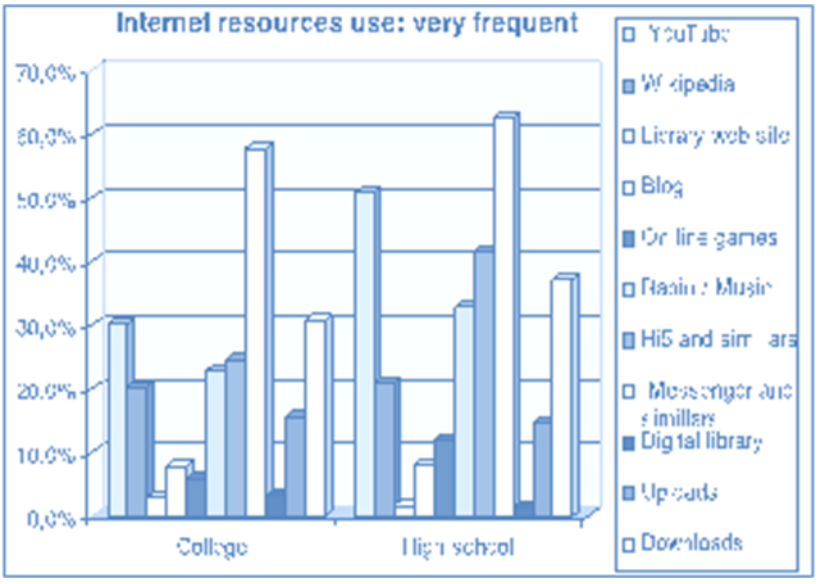


Gráfico 13- Advice from the teacher: YES



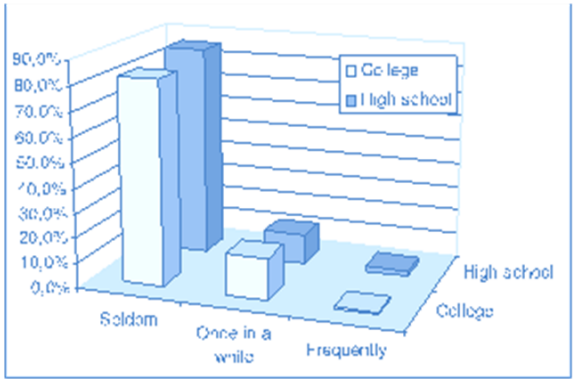
g) But the question is: what kind of resources are they using to prepare themselves? We can answer that Wikipedia is a very sought-after resource, used frequently or very frequently by 56% of high school students and by 54.5% of university students. Also the teacher's notes are very frequently used, 68.9% and 79.7% respectively. But the digital library is almost never used. Only 14.2% of university students and 3.6% of high school students declared using it. Similar values appear for library web site use.

Gráfico 14- Internet resources use: very frequent



i) In connection with this idea, we confirm that library use is low. At least, lower than we expected. This is particularly worrying for public libraries. To confirm this we present the follow data: 85.7% of high school students and 82.3% of universities students declared that they never or rarely use them.

Gráfico 15- Use of public library



j) In relation to the school and academic library we detected different behaviours between our two segments. The first difference is that while 59.1% of high school students indicated that they never or rarely use the school library, this percentage in university student decreases to 23.8%, and almost 50% declared going to the university library frequently. Second, university students made a better use of the library resources than the other segment. Thus, while 88.6 % of the high school students indicated not using the OPAC, nearly 30% of the university students indicated using this resource with a certain frequency. A similar trend happens with the use of electronic information resources (digital library, databases, among others) in free access. Third, it is necessary to emphasize that the values in the two segments are not excellent, but nearly 90% of high school students and 80% of university students indicated that they do not have difficulties at the moment in accessing library resources.

Gráfico 16- Use of school library

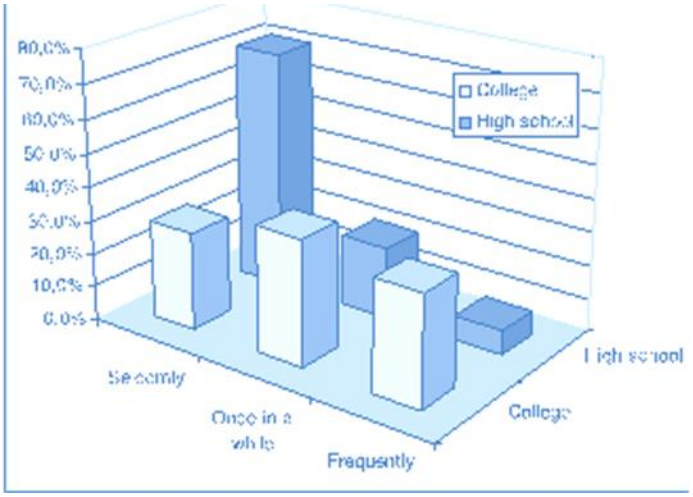
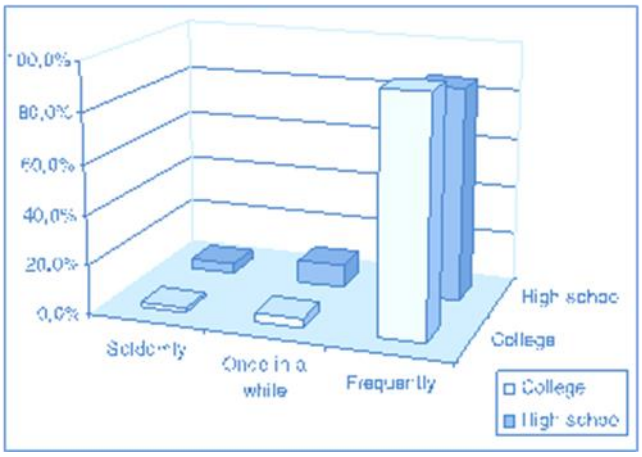


Gráfico 17- How often students access the Internet



k) With regard to the students' self-assessment, we found similar results. In what concerns the abilities to search information and evaluate and select results, tasks considered by both segments as less important than text writing and results analysis, both considered that they have the adequate abilities to do so, reaching, respectively, around 70.4% and 71%, in universities students, and 62.7% and 67% in those from high school. As for the abilities to systematize the information and produce the work, they also considered that they were adequate, 67.7% in university students and 68.6% in high school students.

Gráfico 18- Phase considered the most important in preparing school assignments

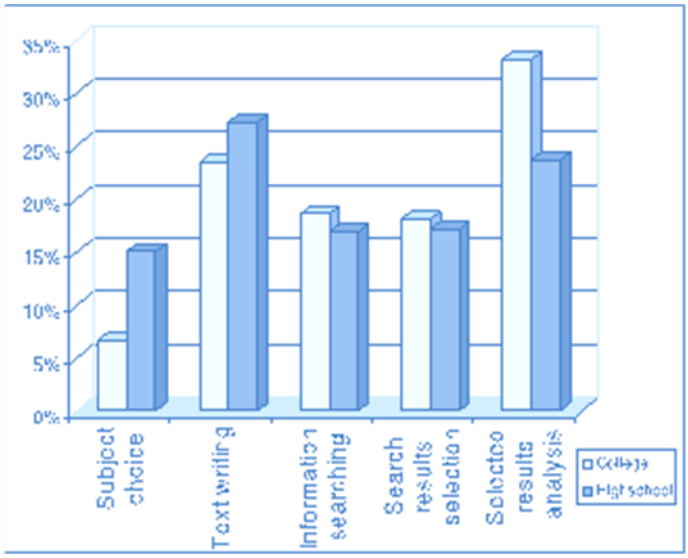
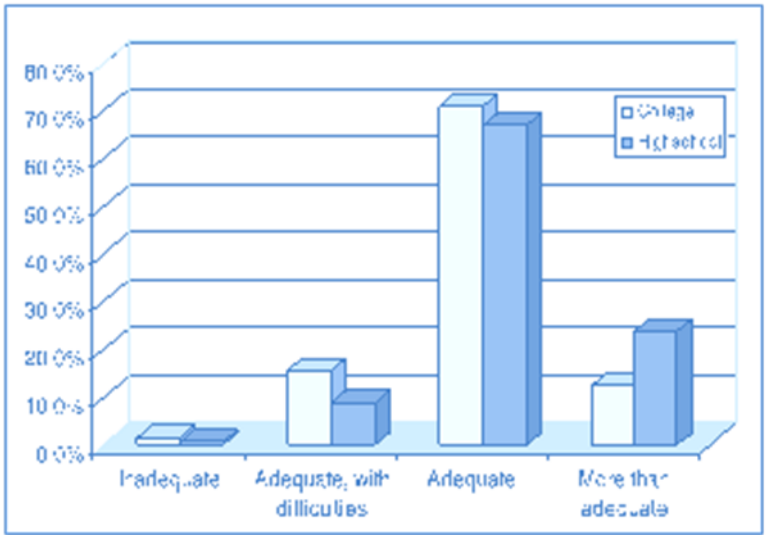


Gráfico 19- Self assessment: ability to evaluate and select the results of an information search



Conclusions

Given the current stage of the research, the results obtained - preliminary results – are insufficient to draw specific conclusions and how significant they are, considering not only apparent differences but complete statistical tests. Despite this, we can put forward some tendencies.

First, this information seems to confirm the fact that, through our theoretical model, we will be able to explain the information literacy phenomenon. Globally, we can verify that motivation defines information behaviour. For this reason, when a student has greater obligation or commitment to access information, evaluation and use is higher. Thus, it was demonstrated throughout that there are differences in some indicators between university and high school students.

A second idea is that according to the eLit.pt model (see Appendix A), and bearing in mind the results obtained, an operational action is appropriate and necessary, directed at the improvement of the general informational behaviour of high school and university students. This requires closer and more dynamic articulation between the formal education system triad (teacher, student and school library) and the informal level composed by mix groups, without forgetting the role of ICT and its influence on the students' motivation and satisfaction, considering that we are facing a digital native generation.

Third, we can verify even though these results refer to Portugal, we cannot talk about an isolated and individual situation because, although considering different contexts, other papers and research have shown similar results and it will be necessary develop similar projects in other countries, namely in the European area.

8 A LITERACIA INFORMACIONAL NO ESPAÇO EUROPEU DO ENSINO SUPERIOR
Estudo das competências de informação em Portugal (primeiros resultados globais)[27]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA | FERNANDA MARTINS
JOSÉ AZEVEDO
MARIA MANUELA PINTO
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL | SUSANA GUEDES

Resumo Neste século XXI Portugal enfrenta transformações substanciais. A sociedade do conhecimento exige cidadãos preparados e capazes para enfrentar o desafio de uma economia globalizada e competitiva onde o uso das tecnologias de informação e comunicação e o acesso à informação assumem uma posição dominante. Novos conceitos aparecem neste novo modelo de sociedade e em alguns deles é visível a ausência de uma situação social consolidada para atender às novas exigências. Embora vivamos numa sociedade mediática existe ainda uma brecha digital, aparecem novas literacias e para, além disso, novas formas de iliteracia.

Alguns países da União Europeia desenvolveram uma aposta forte na formação de seus cidadãos em competências e capacidades de leitura e acesso a informação através de uma rede sólida de Leitura Pública. Em Portugal só na década de oitenta foi possível iniciar a implementação de uma rede de Bibliotecas em instalações novas e adequadas e com livre acesso, o que configura um atraso grave numa conjuntura difícil e desafiante - a Sociedade em Rede da Era da Informação. É por essa razão que é essencial compreender e criar estratégias de intervenção. Todas as medidas ou iniciativas devem começar pelo diagnóstico das bases da sociedade, isto é, pelo sistema educativo.

O presente trabalho apresenta parte dos resultados de um projeto da investigação, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, em que se estuda o nível de competências informacionais dos estudantes Portugueses do Ensino Superior e do Ensino Secundário. Este diagnóstico, realizado em nove cidades do país, tem como fim avaliar a preparação dos estudantes para enfrentar não somente as mudanças da sociedade da informação, mas do Espaço Europeu de Ensino Superior.

Abstract In this 21st century, Portugal faces substantial social challenges. The knowledge society requires citizens prepared and capable to face the challenge of a globalized and competitive economy, where the use and access of the technologies of information and communication assume a dominant position. The tasks of attending to the demands of this new model of social relationships have been showing the absence of a consolidated social answer. Despite the fact that Portugal has been showing indicators of significative increases of digital inclusion, a digital divide is still present. Thus, news literacies are required and new forms of illiteracy will consequently appear.

Most countries in the European Union have been developing programs for strong networks of Public Libraries, as well as training people for accessing and using public information services. In Portugal only in the 80's was it possible to initiate the implementation of a net of Public Libraries with adequate

[27] Silva, M. A. M., Fernández Marcial, V., Martins, F. , Azevedo, J, Pinto, M. M. G. A. & Guedes, S. R. C. A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das competências de informação em Portugal (primeiros resultados globais. In M. L. Dionisio, J. A. B. Carvalho, & R. V. Castro (Eds.) *Discovering Worlds of Literacy. Proceedings of the 16th European Conference on Reading and 1st Ibero-American Forum on Literacies* , Braga, 19- 22 Julho 2009 (pp. 1093-1119) Braga: Littera/CIED.

infrastructures, what configures a serious delay for facing the defying situation described earlier. It is for that reason that is essential to understand and develop intervention strategies.
This paper presents part of the results of a research project, supported by the Foundation for the Science and the Technology, which assess the level of informational skills of Portuguese students in the Higher and Secondary Education. The assessment, carried out in nine Portuguese cities, intends to evaluate the level of preparation presented by the students to face, not only the challenges of the information society, but also the incoming changes of a European Higher Education Area.

O Projeto

Esta comunicação apresenta os primeiros resultados do projeto de investigação *A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das Competências da Informação em Portugal (eLit.pt)*, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior) e coordenado pelo Professor Armando Malheiro da Silva da Universidade do Porto.

O *eLit.pt* correlaciona dois fatores chave que determinam o atual sistema educacional Europeu: o Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES) e a literacia informacional. Como podemos verificar em projetos como o Tuning, a L.I. é parte integrante do EEES, mas não só enquanto consequência das necessidades da Era da Informação. De facto, é aqui refletido um processo de reforma que abarca estruturas e conteúdos educacionais, atores, papéis, perfis e competências, num contexto dinâmico que combina conhecimento, compreensão, competências e capacidades. Ao estudante é oferecida uma proposta educacional integrada, envolvendo a aquisição de competências genéricas, transversais e específicas, e na qual é dada prioridade ao "acesso a" e ao "uso de" informação, considerada fundamental para o seu futuro papel na sociedade: como profissional, como cidadão, como pessoa.

Este é um exemplo de uma mudança definida pela American Association of School Librarians Standards da seguinte forma: *Information literacy has progressed from the simple definition of using reference resources to find information. Multiple literacies, including digital, visual, textual, and technological, have now joined information literacy as crucial skills for this century* (American Association of School Librarians [AASL], 2008).

Apesar do conceito de L.I. ter origem na década de 1970, o seu efetivo desenvolvimento está relacionado com a expansão das tecnologias da informação e a evolução da Era da Informação. Na década de 1990, diferentes países iniciaram a reorganização dos seus sistemas educativos. Em 1994, os EUA definiram os seus objetivos educacionais - *Nacional Education Goals* - onde foi demonstrado que a L.I. é um facto chave na Era da Informação. Neste período, alguns países Europeus como a Finlândia ou o Reino Unido, desenvolveram ações similares.

A L.I. é uma questão central para os governos e para instituições profissionais, culturais, organizacionais e educacionais. Organizações como a UNESCO, OCDE e a União Europeia, expressaram o seu interesse por este assunto. No contexto Europeu, foram desenvolvidos vários projectos como o DEDICATE (Distance Education Information Course Through networks), o EDUCATE (EnD User Courses in information Access through communication Technology), o VERITY (Virtual and Electronic Resources for Information Skills Training for Young People), entre outros.

Fundamentos Epistemológicos e Conceptuais

O Projeto *eLit.pt* inscreve-se num "terreno" problemático que convoca olhares complementares e exclui abordagens únicas, mas, precisamente por isso, precisa de

evidenciar bem a base disciplinar ou científica de onde parte ou onde assenta. Essa base é claramente a Ciência da Informação (C.I.) perspetivada no seu "nicho" interdisciplinar imediato e natural que é o das Ciências da Informação e da Comunicação.

O objeto construído pela Ciência da Informação como móbil e alvo de toda a pesquisa é a informação, conceito polissémico e transversal que carece de oportunos esclarecimentos quanto ao seu uso científico.

Partimos, em C.I., desta definição operatória: informação é um conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (sinais e símbolos) e modelado com/por interação social, capaz de ser registada em qualquer material de armazenamento de informação (papel, filme, fita magnética, disco compacto, etc.) e, assim, comunicada de uma forma assíncrona e multidirecional (Silva, 2006). Uma definição que serve para ajudar a delimitarmos o objeto de estudo e a precisarmos a natureza interna da abordagem de C.I., contribuindo, ainda, para que fique claro um aspeto essencial: não estamos a pensar na informação termodinâmica, matemática, biológica ou informática, mas na informação que Luciano Floridi designa por semântica, constituída por signos e símbolos produzidos em contexto humano e social, materializados em suportes de diferentes tipos com vista à sua salvaguarda e comunicação. Nem tudo a que é dado forma (informação) é passível de ser recebido, entendido e incorporado por alguém, que reage info-comunicando de novo, mas a interação comunicacional está claramente potenciada no ato de informar (expressar ideias, factos, etc., através de signos e símbolos).

A C.I., entendida como uma ciência social aplicada, investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info-comunicacional perceptível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades inerentes à génese do fluxo, organização e comportamentos informacionais (origem, colecta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação) (Silva, 2006, pp. 140-141). Emergem, assim, três grandes áreas dentro do objeto ou do campo de estudo da C.I., entre as quais o Comportamento Informacional, definido como o modo de ser ou de reagir de uma pessoa ou de um grupo numa determinada situação e contexto, impelido por necessidades induzidas ou espontâneas, no que toca exclusivamente à produção/emissão, receção, memorização/guarda, reprodução e difusão da informação (Silva, 2006, pp. 142-143).

A importância desta definição é que ela desenha o espaço em que inscrevemos as pesquisas em Literacia Informacional (L.I.), que congrega as competências e a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação (Silva, 2006, p. 154). Dito de outro modo, porventura mais claro: a pesquisa de C.I. em Literacia Informacional é obrigatoriamente enquadrada e "iluminada" pelo que vai sendo explorado e conhecido a propósito do comportamento das pessoas face à informação.

A linha de pesquisa do *eLit.pt* está, pois, fundamentada e traçada a partir do imperativo em determinar o tipo de competências aprendidas, assim como as necessidades espontâneas ou induzidas ao longo do processo de escolarização no que toca a buscar, reproduzir/citar, interiorizar e comunicar informação. Este desiderato envolve um diálogo direto e proveitoso com as Ciências da Educação e permite desenvolver pesquisa dentro da C.I.

Não podemos, também, esquecer que o conceito Literacia Informacional (L.I.) chegou à Biblioteconomia e ao universo das Bibliotecas Escolares e Universitárias vindo

dos campos da formação profissional e da Educação, imbricado, sobretudo na língua inglesa (*literacy* significa alfabetização e *literacy* competências cognitivas que permitem interpretar e compreender o que se lê, escreve, etc.). O sentido elementar atribuído às competências-chave (aprender a ler, escrever e contar) mantém-se presente, mesmo quando se torna necessário distinguir a capacidade cognitivo-emocional mais madura e versátil capaz de avaliar, de escolher e de usar construtivamente os diferentes tipos de informação disponíveis. É preciso ainda ter em conta que a assimilação do conceito na prática formativa e cultural dos bibliotecários levou à elaboração de *standards*, desde os anos 80, a fim de que os utilizadores (estudantes) das Bibliotecas adquirissem boas práticas na busca, uso e citação das fontes procuradas e encontradas nesses espaços próprios dentro do contexto escolar em que desenvolviam as suas catividades. Esses *standards* e o entendimento subjacente de L.I. na prática biblioteconómica desenharam um conjunto de ideias orientadoras do papel do bibliotecário ainda hoje vigentes quer no seio das Universidades, quer nas Escolas através da figura do professor bibliotecário. Essas ideias vão desde as prescrições elementares e simples, como seja a leitura de catálogos e da sinalética classificativa (por ex. CDU), dos livros e periódicos em livre acesso ou os passos certos de uma pesquisa em base de dados bibliográficas, até à estimulação de avaliação, escolha e uso crítico das fontes disponíveis.

A Literacia na prática biblioteconómica adquiriu, assim, um viés muito associado à indução de competências através do binómio ensino-aprendizagem, que a pesquisa em C.I. deve compreender e ver os efeitos desse esforço "de formação para a literacia informacional" nas pessoas, nos grupos e no próprio sistema educativo.

A pesquisa em C.I. vai, pois, muito para além dos *standards* e das boas práticas, e busca criticamente entender e caracterizar em profundidade o perfil de Literacia Informacional dos sujeitos estudados.

Convém sublinhar como objetivos mais específicos do *eLit.pt*, projeto de pesquisa em C.I., o seguinte:

- Determinar a existência da L.I. como a definimos atrás;

- Verificar se a L.I. já é perceptível no fim do Ensino Secundário e se durante todo esse nível de ensino houve alguma "formação para a L.I." no sentido de boas práticas de busca, organização, citação e uso da informação;

- Determinar eventuais contrastes entre os níveis de L.I. no Ensino Secundário e a meio do Ensino Superior (Universitário e Politécnico);

- Situar a L.I. através de diferentes contextos escolares (Secundário e Superior - Universitário e Politécnico) nas assimetrias geográficas e socioeconómicas de Portugal continental;

- Partir do contexto escolar e do desenvolvimento da L.I. aí ocorrido para determinar outros contextos que se sobrepõem ou se ligam complementarmente no processo de consolidação da literacia nos estudantes portugueses;

- Avaliar o esforço há muito desenvolvido através dos *standards* de L.I. e até que ponto ele se revela insuficiente ou até inútil para a criação de um efetivo e interiorizado perfil de L.I. no processo educativo formal em plena Era da Informação e sob o impacto crescente e imprevisível das TIC.

A rematarmos este ponto parece-nos, ainda, oportuno visitar mais alguns conceitos operatórios essenciais, avultando, de imediato, o de inclusão digital, que é um conceito político, consensual na gíria em uso da *Sociedade Informacional* e que corresponde ao desiderato de promover o acesso às TIC para todos os cidadãos. Decorre, porém, deste sentido, que é naturalmente oposto à noção de barreiras ao acesso ou de info-exclusão, a evidência que a implantação extensiva e democrática de condições tecnológicas em toda a sociedade não garante, por si só, a aquisição de níveis satisfatórios e elevados de L.I.. As competências estritamente tecnológicas devem estar, embora a grande preocupação atual é de que parecem não estar, articuladas com a capacidade de avaliar, selecionar e usar criticamente a informação produzida/obtida através do computador ou no acesso à Internet e aos recursos *web*. Meio ambiente significa a realidade política, económica, social e cultural que condiciona e envolve os contextos e situações comportamentais relativas ao fluxo e ao uso/reprodução da informação (Silva, 2006: 154). Contexto, por sua vez, é a unidade agregadora de elementos materiais, tecnológicos e simbólicos que envolvem os sujeitos de ação info-comunicacional através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente (Silva, 2006, p. 144). Tais momentos são ou definem-se como sendo a situação: estado circunstancial, temporário, de duração mais ou menos reduzida e contínua, que dá historicidade à ação informacional propriamente dita (Silva, 2006, p. 163). Há que reconhecer, enfim, que o *eLit.pt* foi concebido tendo em vista a criação de um modelo explicativo (cf. Apêndice A) e, na medida do possível, interventivo que ajude a "cartografar" o estado da L.I. no sistema educativo português e a propor medidas e programas integrados e interdisciplinares tendentes a proporcionar um alargamento de competências e de desempenho intelectual e cívico à população estudantil.

Objetivos

Para desenvolver um projeto de L.I. em Portugal, tivemos de considerar o meio ambiente nacional e internacional. No primeiro caso, e de forma a descobrir o nível de implementação da L.I., analisou-se e estudou-se a produção de bibliografia em português neste âmbito. Neste estudo foi possível determinar dois aspetos essenciais: em primeiro lugar, que o tema continuava num estado incipiente e, em segundo lugar, que não existiam outros projetos similares em Portugal ou que tivessem, pelo menos, a mesma abordagem e objetivos. A nível internacional, descobrimos uma vasta produção bibliográfica, particularmente entre meados de 1990 e finais da década de 2000. Contudo, não encontrámos quaisquer iniciativas em que um grupo de investigação objetivasse um diagnóstico ao nível da L.I. no seu país. Alguma investigação centrou-se em grupos de utilizadores de bibliotecas ou grupos de estudantes, não tendo sido encontrada uma aproximação integrada e global.

O *eLit.pt* não só pretende a cobertura nacional como também tentará interligar *outputs* e *inputs*. O principal propósito deste estudo, é investigar os níveis de competências informacionais dos estudantes portugueses do Ensino Superior. A intenção final consiste em perceber como estes estudantes encaram os requisitos do EEES. Contudo, e de modo a obter estes resultados, outros objetivos têm que ser atingidos. Consideramos, desde logo, a educação como um sistema. Consequentemente, decidimos analisar o nível educacional precedente, o Ensino Secundário, dado que pressupomos que as competências

informacionais adquiridas neste nível irão determinar o comportamento informacional dos estudantes do ensino superior. Configura-se, pois, um objetivo secundário deste projeto que consiste em investigar com que competências os estudantes chegam ao ensino superior. Com esta finalidade, analisámos, ainda, as competências informacionais e o comportamento informacional nos estudantes do Ensino Secundário.

O projeto *eLit.pt* pode ser dividido em duas fases importantes: o diagnóstico e o desenho de estratégias. O intuito final consiste em definir um plano estratégico de desenvolvimento de competências informacionais para que as Universidades Portuguesas mais facilmente se adaptem ao EEES e à Era da Informação. Contudo, é também nosso objetivo sensibilizar as autoridades políticas e académicas para a questão da L.I.

Metodologia

A abordagem seguida baseou-se no estabelecimento de segmentos e de estratificação da amostra, tendo sido adotados como critérios de seleção os seguintes:

a) examinar o mesmo tipo de área geográfica (normalmente cidades), para Ensino Secundário (ESec) e Ensino Superior (ESup);

b) seleccionar regiões que reflectissem as diferentes situações socioeconómicas;

c) representar o norte, centro e sul do país, assim como o litoral e o interior;

d) incluir na amostra estudantes do 12º ano do ESec e do segundo ano do ESup, a fim de comparar as competências nos dois diferentes momentos: o anterior à entrada na universidade e durante a frequência do ESup;

e) diferenciar, no ESup, o Ensino Universitário e o Ensino Politécnico, face à possibilidade de existirem diferentes níveis de L.I..

Com base nestes critérios resultou uma mostra para a qual foram selecionadas:

a) as cidades do Bragança, Vila Real, Porto, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro;

b) 10 escolas secundárias, de forma a cobrir todas as áreas de estudo com um número significativo de alunos;

c) no âmbito do Secundário, as áreas de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Ciências Sociais e Humanas e Artes Visuais;

d) a Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Universidade de Coimbra, Universidade da Beira Interior, Universidade de Évora, Universidade de Lisboa / Universidade Nova de Lisboa / Universidade Técnica de Lisboa e Universidade do Algarve;

e) o Instituto Politécnico do Porto, Instituto Politécnico de Bragança, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Instituto Politécnico de Coimbra e Instituto Politécnico de Lisboa;

f) no âmbito das Universidades, as licenciaturas de Arquitectura, Bioquímica, Engenharia Civil, Gestão, Línguas e Literaturas e Psicologia, (comuns a todas);

g) no âmbito do Politécnico, as áreas da Engenharia Civil, Gestão e Enfermagem.

Os inquéritos foram aplicados a todos os estudantes, em todos os segmentos, de forma a obter pelo menos um número mínimo de 50 inquiridos.

A metodologia aplicada compreendeu duas abordagens: a qualitativa e a quantitativa.

A investigação qualitativa (com entrevista a grupos de foco) permitiu-nos obter indicações valiosas sobre comportamento informacional, expectativas, necessidades e uso da informação. Os indicadores obtidos na investigação qualitativa foram, posteriormente, usados para desenhar um modelo de inquérito.

Na primeira fase o guião de entrevista concebido foi aplicado a um número reduzido de alunos de Escolas Secundárias e da Universidade do Porto. Consistia num total de 41 questões, divididas em quatro grupos principais: Necessidades; Pesquisa (e avaliação da pesquisa); Uso (e avaliação dos resultados e da sua aplicação) e Ética. A entrevista foi aplicada a três grupos de foco: dois no 12º ano da Escola Secundária Rodrigues de Freitas; um grupo composto por 8 alunos da Escola Secundária Aurélia de Sousa. O grupo de foco universitário foi constituído por 8 alunos da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Com a análise dos resultados da fase qualitativa, desenhou-se um primeiro questionário com uma aplicação piloto a 28 alunos do 12º ano da Escola Secundária Rodrigues de Freitas e a 19 alunos do 2º ano de um curso da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. As respostas obtidas foram processadas utilizando o *software* SPSS 15.0. Com base nos resultados obtidos, elaborou-se a versão final do inquérito o qual passou a integrar 54 questões, estruturadas em quatro grupos principais:

- Grupo Básico: inclui o contexto escolar e o familiar, entendido como o espaço onde os estudantes desenvolvem a sua estrutura de comportamento informacional configurando uma forma de lidar com a L.I.. Sabendo-se um espaço composto por elementos materiais, tecnológicos e simbólicos (a dimensão institucional de uma entidade, papéis e *status* dos atores), o presente contexto escolar inclui as instalações da escola/universidade (considerando aqui o edifício em si, a estrutura tecnológica e a instituição/escola) mais os papéis e o estatuto social dos respetivos atores (professores, estudantes, etc.).

- Grupo Funcional: inclui o papel de mediação de instituições como a biblioteca e a escola.
- Grupo Transversal: inclui todas as questões relacionadas com a forma como os estudantes combinam e usam informação diversa. Por exemplo: acesso à informação, avaliação da informação e respectivo uso.
- Grupo Introspectivo: mecanismo interno (motivação) ligado às necessidades de informação.

Este inquérito foi aplicado à amostra selecionada e, à semelhança do ocorrido com o grupo de foco, as respostas obtidas foram submetidas a processamento utilizando o *software* SPSS 15.0. Seguiu-se a análise dos resultados (em finalização) e a validação do modelo teórico elaborado (cf. Apêndice A).

Resultados

Contextos

Os resultados apresentados resultam da aplicação dos inquéritos a 855 estudantes de 10 escolas do ESec e a 2271 estudantes de 13 instituições do ESup a frequentar o 1º ciclo de Bolonha (3º e 4º semestres), totalizando 3126 inquiridos. Geograficamente, a amostra abarcou os distritos do Bragança, Vila Real, Porto, Guarda, Coimbra, Castelo Branco, Lisboa, Évora e Faro.

No universo dos inquiridos, o género feminino é maioritário (57% no ESec e 63,7% no ESup), situando-se as idades no ESec entre os 16 e os 19 anos, 57,2% dos quais na faixa dos 17 anos (média de idades 17,27), enquanto no ESup compreende estudantes dos 18 aos 29 anos, concentrando-se 77,8% dos inquiridos em torno dos 19, 20 e 21 anos (média de idades de 20,26 anos).

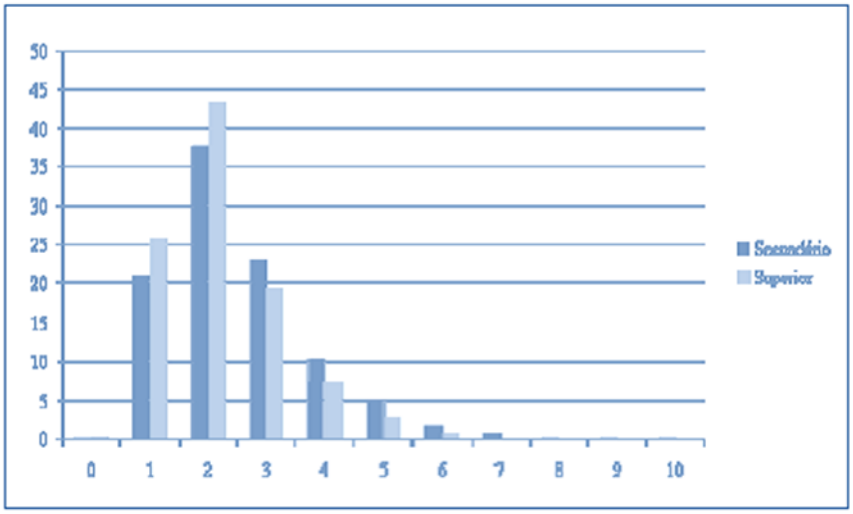
Como referido, a representatividade das áreas/cursos frequentados pelos estudantes constituía um dos critérios relevantes para a construção da amostra, contudo, no ESec ficou evidente o domínio da área de Ciências e Tecnologias (60,5%), seguida das Ciências Sociais (16,4%) e todas as restantes abaixo dos 10%, enquanto no ESup se constata uma maior dispersão apresentando-se os cursos de Enfermagem e Psicologia com as percentagens mais elevadas, respetivamente 17,7% e 15,3%. A representatividade dos estudantes do Ensino Politécnico no grupo de alunos do ESup situa-se nos 39% do total de alunos inquiridos. Acresce que a grande maioria dos estudantes do ESup afirma poder dedicar-se em exclusividade ao curso que frequenta, representando os trabalhadores-estudantes apenas 8,4% deste universo.

Dos dados gerais sobre a origem social dos inquiridos poder-se-ão apontar algumas tendências. No que concerne aos estudantes do ESec estes parecem refletir um perfil característico de populações urbanas possuindo 45,6% das mães um curso Superior, seguindo-se 23,3% com o Secundário, enquanto nos pais 35,5% têm um curso Superior, seguindo-se 25,2% com o Secundário. Somente 15,2% dos alunos beneficiam de apoio social escolar. No Ensino Superior existe uma clara diferenciação na origem social dos estudantes do Ensino Universitário e os do Ensino Politécnico, revelando este último um maior recurso ao apoio social (43% por oposição a 2,4% no Ensino Universitário), bem como um menor nível de escolaridade da mãe (no Politécnico 26,6% com 1º Ciclo, face a 27,9% com curso Superior nos do Ensino Universitário) e do pai (no Politécnico 25,8% com 1º Ciclo, face a 24,4% com curso Superior nos do Ensino Universitário). Verifica-se uma provável frequência em escolas com menos recursos já que se apresentam como os que no 1º Ciclo menos frequentaram a Biblioteca Escolar. O inquérito mostra-nos, ainda, que a maior parte dos inquiridos que frequenta o ESup já possui maior volume de capital escolar do que os seus pais.

Atentando nos dados gerais obtidos sobre a presença de computadores e das condições de acesso à Internet na vida destes estudantes, verificamos que cerca de 99% dos inquiridos declara ter computador em casa (destes 60,4 % do ESec e 62,8% do ESup têm de 2 a 3 computadores), sendo o número de computadores por agregado familiar maior no Ensino Universitário que no Ensino Politécnico (33,4% com mais de 2 computadores

no Universitário, face a 25,2% no Politécnico), o que leva à possibilidade de um uso mais intensivo por parte do estudante universitário.

Gráfico 20- Computadores que possuem em casa (%)



O acesso à Internet em casa está também bastante difundido (cerca de 81% dos inquiridos), sendo que a sua distribuição é mais uma vez favorável aos alunos das Universidades (só 7,2% não tem ligação, enquanto que no Politécnico atinge os 11,9%). A frequência de acesso é igualmente diferenciada, sendo os universitários aqueles que acedem com maior frequência. Quando comparado globalmente o ESup com o ESec é o primeiro que revela uma maior frequência de acesso (75,5% para 68,5%) evidenciando já comportamentos distintos, nomeadamente no que respeita ao local de onde acedem à Internet. Se, em ambos os casos, a 1ª opção é o acesso a partir de casa (acima de 90%), quando se trata do contexto educacional, 57,4% dos estudantes do ESup afirma fazê-lo na Faculdade e só 19,6% do ESec o faz na respetiva Escola, apesar de reconhecerem a existência de recursos. É de salientar que 94,7% dos estudantes do ESec possuem formação em TIC, enquanto só 53% dos estudantes do ESup tiveram essa possibilidade. De facto, entra aqui uma outra variável, indissociável das reformas operadas no sistema educativo e na progressiva inclusão de novas disciplinas/conteúdos, que afeta os dois grupos (ESec e ESup - em 2001-2002 respetivamente no 5º ano e no 7º ano de escolaridade).

Gráfico 21- Local onde os inquiridos acedem à Internet (%)

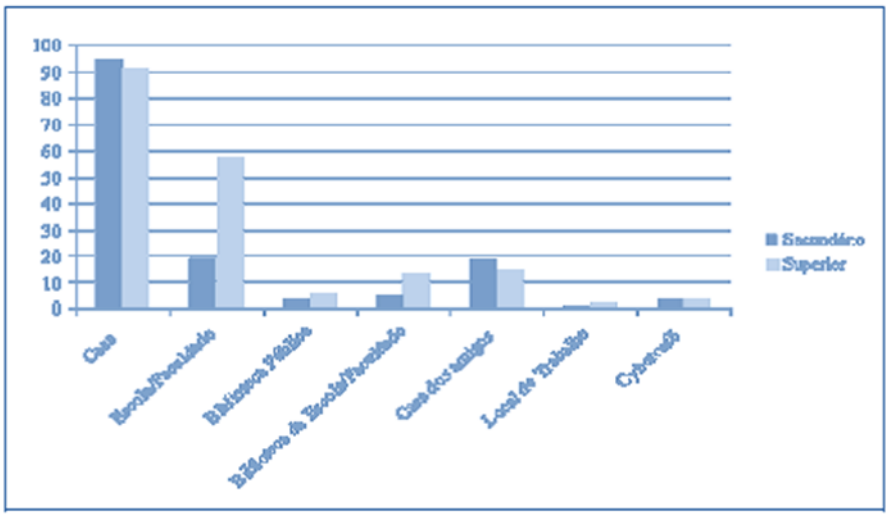
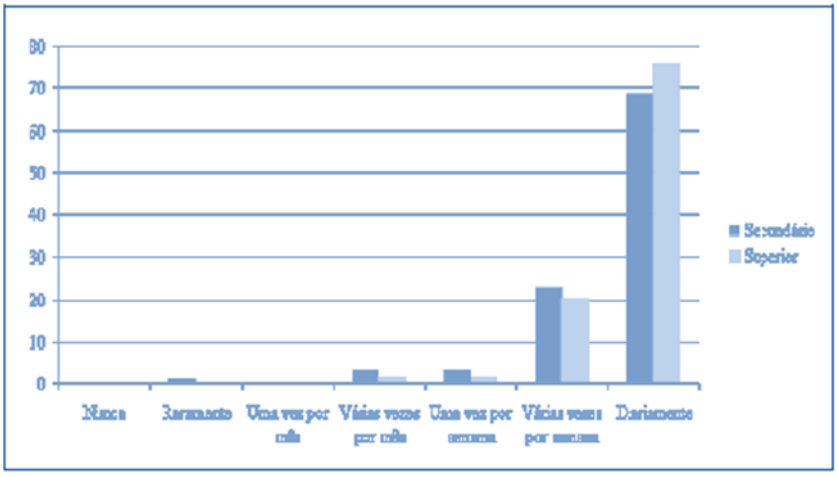
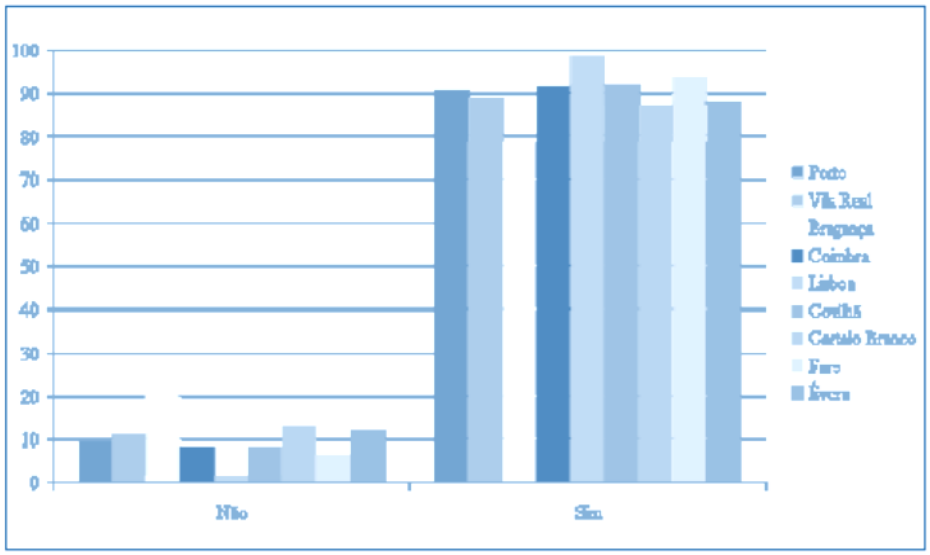


Gráfico 22- Frequência com que acedem à Internet (%)



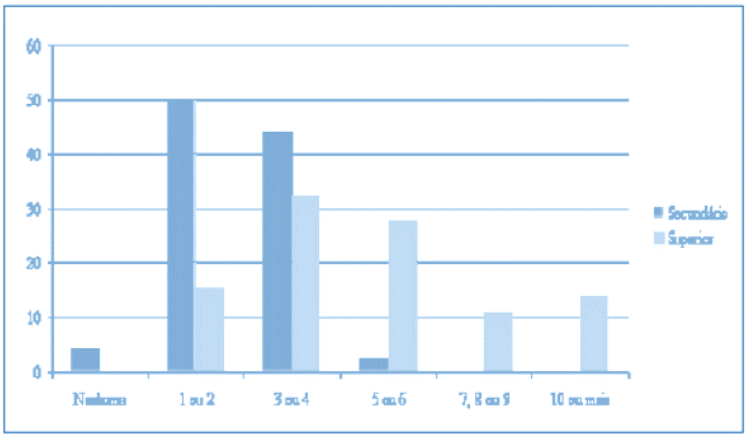
Verifica-se, ainda, que a desigual distribuição de recursos entre Ensino Universitário e Politécnico assenta também numa desigual distribuição geográfica. Assim, as maiores taxas de acesso encontram-se nas maiores cidades.

Gráfico 23- Ligação à Internet/ cidade da Inst. Ensino- Inquiridos do ESup (%)



De uma forma geral, e não obstante o bom apetrechamento tecnológico, a diferenciação social e as assimetrias verificadas no acesso e no uso das tecnologias de informação e comunicação, bem como dos recursos de informação, parecem esboçar a existência de uma "brecha informacional" (*informational divide*) a par da já identificada "brecha digital" (*digital divide*). Convocando o conceito de L.I. estes dados parecem sugerir que no contexto escolar é preciso fazer algo de substancial na dimensão das competências cognitivas para que tal "brecha" diminua ou desapareça. Contudo, e por si só, o contexto socioeconómico e familiar não parece ter especial relevância no comportamento informacional, apontando estes resultados para a influência de variáveis oriundas do próprio contexto escolar.

Gráfico 24- Número de disciplinas em que são requeridos trabalhos (%)

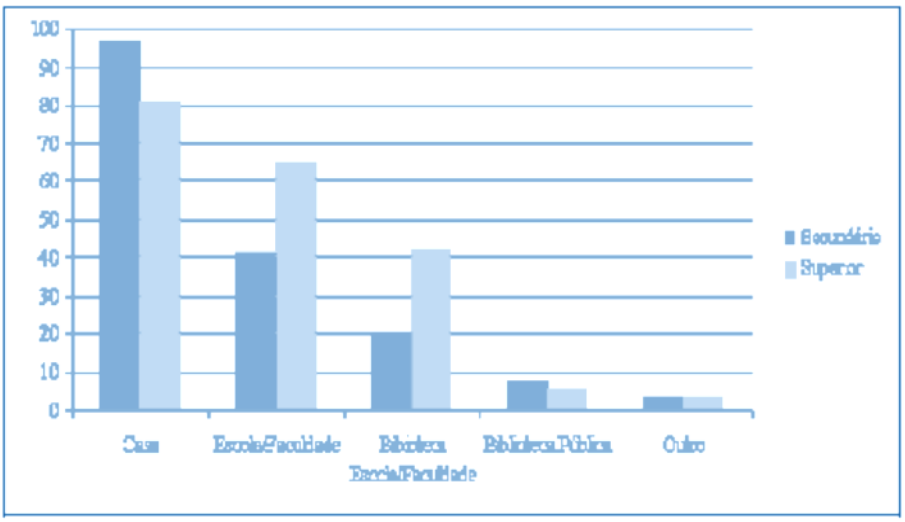


Na verdade, se para os alunos do ESec a escola dá formação e possibilita o acesso a serviços e recursos, não constitui para estes alunos o local preferido para os usar, nem mesmo quando o objetivo são trabalhos escolares.

Sendo elevado o número de disciplinas que solicitam trabalhos, é novamente em casa que os alunos do ESec os realizam (96,6%), surgindo aqui uma outra diferenciação face aos estudantes do ESup que, apesar de também tenderem a preferir a sua casa (81,1%), manifestam um uso mais intensivo quer do espaço/recursos da Faculdade (64,6%), quer da Biblioteca aí localizada (42,1%), a funcionar de um modo tendencialmente especializado. Os trabalhos que os alunos do ESup têm de elaborar para as diversas disciplinas dos cursos que frequentam encontram-se na origem de necessidades e problemas de acesso e uso de informação mais complexos e que têm de solucionar, sendo visível a maior importância atribuída aos recursos oferecidos pela Faculdade, normalmente mais específicos, em maior abundância e de maior qualidade.

No que respeita à opção pelo local Biblioteca Pública, constatamos uma utilização muito residual em ambos os grupos o que por si só suscitaria várias interrogações, dado que não podemos esquecer o investimento efetuado na Rede de Leitura Pública desde a 2ª metade da década de 80 do séc. XX e no papel que se antevia para estas bibliotecas no que concerne à sua relação com as Bibliotecas Escolares. Acresce que, e contrariamente ao verificado para o ESup, só 20% dos alunos do ESec referenciam a Biblioteca Escolar como o local onde realizam os seus trabalhos, descendo para 7% quando se trata da Biblioteca Pública.

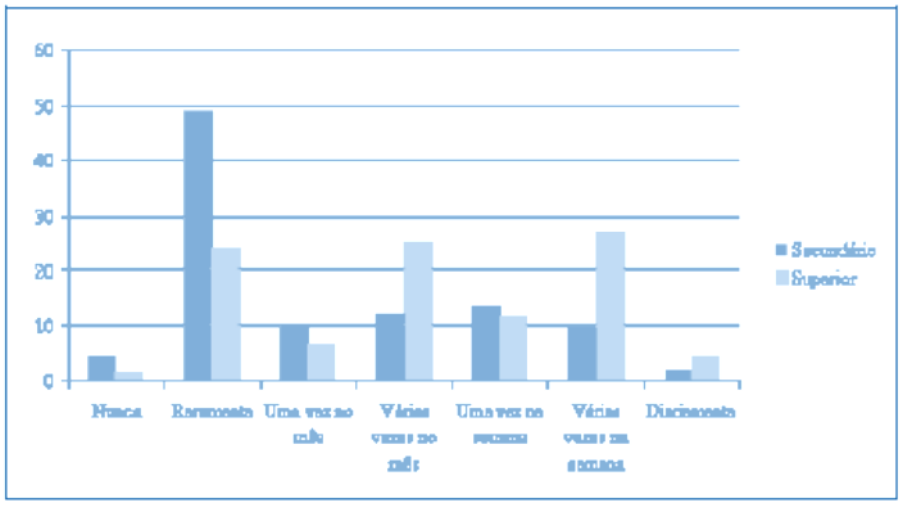
Gráfico 25- Local onde os inquiridos realizam os seus trabalhos (%)



Estamos, pois, perante uma nova variável corporizada nos serviços de informação que funcionam em meio educativo, Biblioteca Escolar (BE) e Biblioteca da Faculdade (BF), e, também, da Biblioteca Pública (BP), que, em princípio, interagiria com aquelas e de um modo particular com a Biblioteca Escolar. Se é uma realidade a existência em Portugal de uma boa rede de bibliotecas públicas, bem como de bibliotecas escolares e universitárias,

os resultados que apresentamos de seguida confirmam que a situação no terreno está aquém do que seria expectável para a utilização das mesmas.

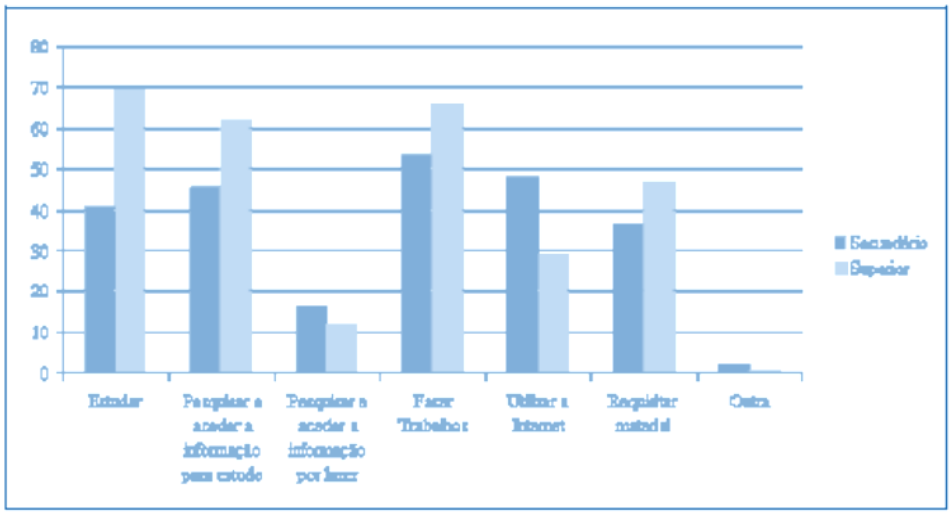
Gráfico 26- Frequência com que os inquilinos vão à BE/BF (%)



No que respeita à BE/BF, e enquanto a maioria dos inquiridos declara já ter visitado uma biblioteca, cerca de 23,6% dos estudantes do ESec e 15,9% do ESup afirma nunca ter visitado este equipamento desde o 1º ciclo, verificando-se uma maior afluência no 3º ciclo (respetivamente 68,6% e 60,9%), seguido do 2º ciclo (47% e 42,3%), sendo evidente a existência de uma maior participação dos estudantes do ESec.

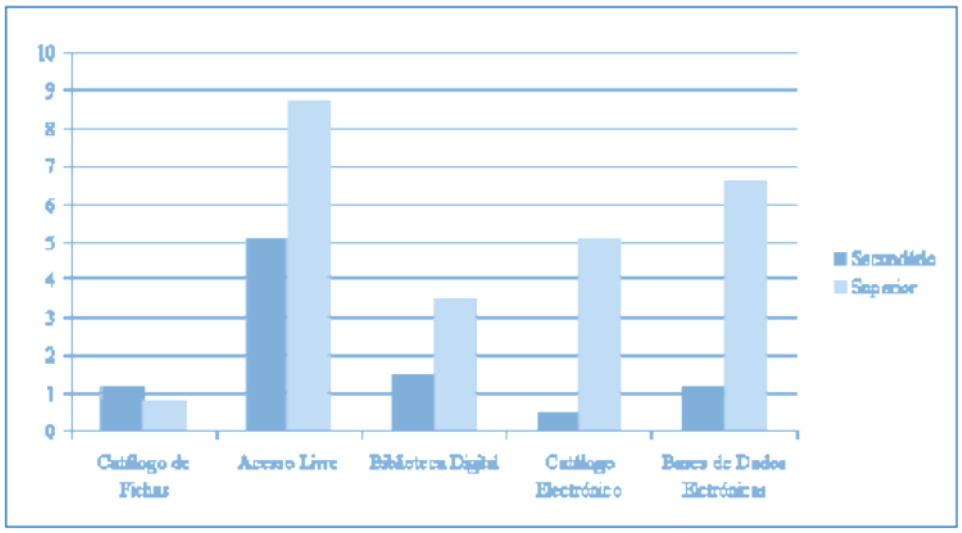
Em termos de regularidade de frequência a tendência inverte-se: só uma minoria dos que admitiram ter visitado uma biblioteca o faz regularmente, sendo notória uma diferença de comportamento entre o estudante do ESec (49,1% raramente o faz) e o do ESup (26,7% admite fazê-lo várias vezes por semana), confirmando o comportamento apontado aquando da seleção do local de realização dos trabalhos.

Gráfico 27- Frequência com que os inquilinos vão à BE/BF (%)



Quanto à utilização dos recursos disponíveis na BE/BF (catálogo, acesso livre, biblioteca digital, catálogo eletrónico e bases de dados) verificamos que no ESec, excetuando o acesso livre (mesmo assim 26,5% nunca o utilizaram), a percentagem de não utilização dos recursos disponíveis ultrapassa sempre os 50%. No ESup, apesar de ser visível a opção por uma maior diversidade de recursos, a sua utilização é reduzida, recolhendo a opção "nunca" percentagens superiores a 33% (atinge no caso do "catálogo" 52%) e mesmo no recurso mais utilizado - acesso livre - só 23,5% dos inquiridos o faz frequentemente, nunca sendo utilizado por 17,9% dos estudantes que, assim, parecem procurar mais o espaço que os serviços/recursos aí disponibilizados (cf. resultados da opção "Muito frequente" do Gráfico 28).

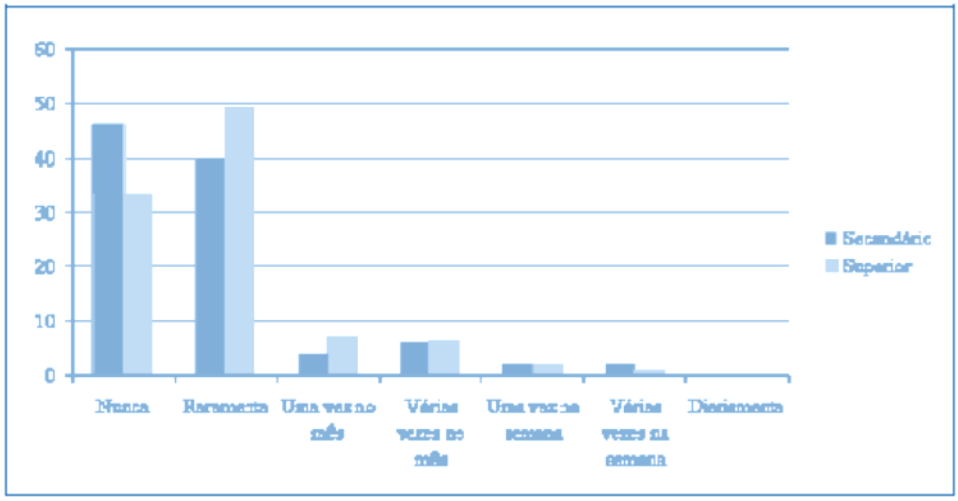
Gráfico 28- Frequência de utilização dos recursos da BE/BF. Muito frequente (%)



No caso do grupo de questões relativas à utilização da BP destaca-se de imediato a % de não respondentes (quer no ESec, quer no ESup), rondando mais de 40% dos inquiridos.

Cerca de 28,8 % dos alunos do ESec desconhece a existência de BP na sua área de residência, enquanto 82,2% do ESup conhece a sua existência.

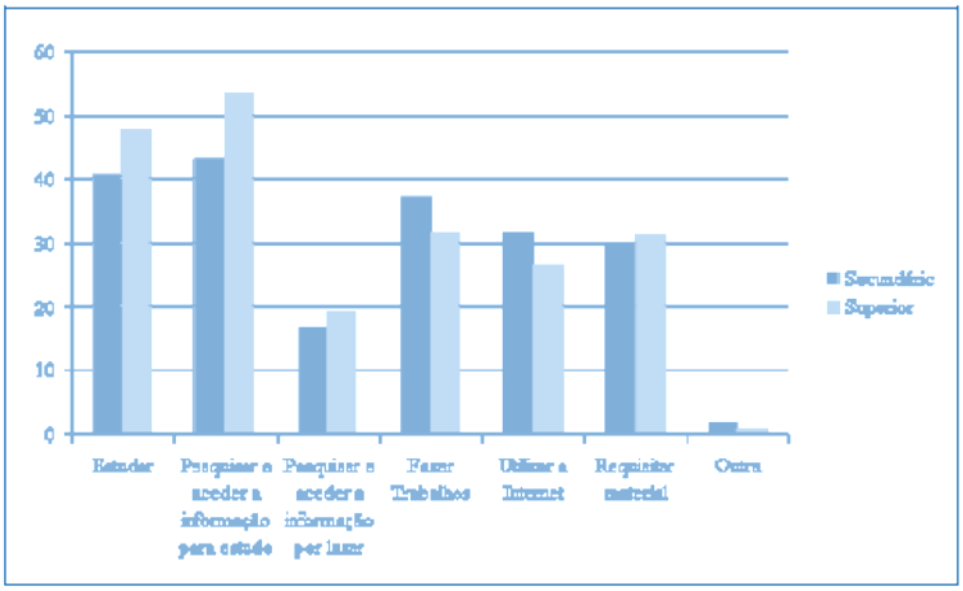
Gráfico 29- Frequência com que os inquiridos vão à BP (%)



Dos 43% dos inquiridos do ESec que responderam à questão relativa à frequência com que vão à BP, 40,8% afirma ir para a biblioteca estudar e 43,3% para pesquisar e aceder à informação. Já no ESup 47,8% vai para a biblioteca estudar e 53,5% para pesquisar e aceder à informação, evidenciando a possível relação direta entre a maior exigência e

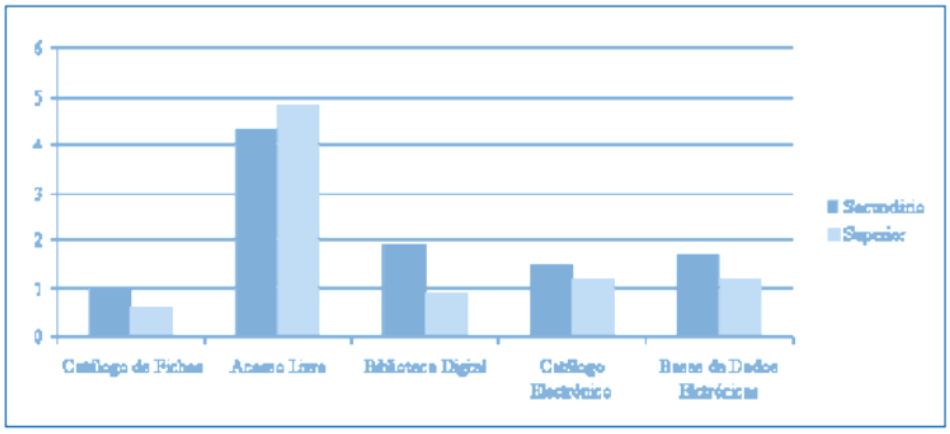
necessidade e o nível de desempenho do estudante. Nos recursos disponíveis são maioritariamente identificados os livros, jornais e revistas.

Gráfico 30- O que fazem os alunos BP (%)



Questionados sobre a frequência de utilização dos recursos disponíveis na BP (catálogo, acesso livre, biblioteca digital, catálogo eletrónico e bases de dados), cerca de 30% não respondem. No ESec, excetuando o acesso livre (apesar de 48,2% afirmarem que nunca o utilizaram), a percentagem de não utilização dos recursos disponíveis ultrapassa sempre os 50%. No ESup cerca de 50% nunca usou o catálogo (eletrónico ou de fichas), a biblioteca digital e as bases de dados. No caso do recurso mais utilizado – acesso livre – apenas 12% o faz frequentemente e 31,2% nunca o usou.

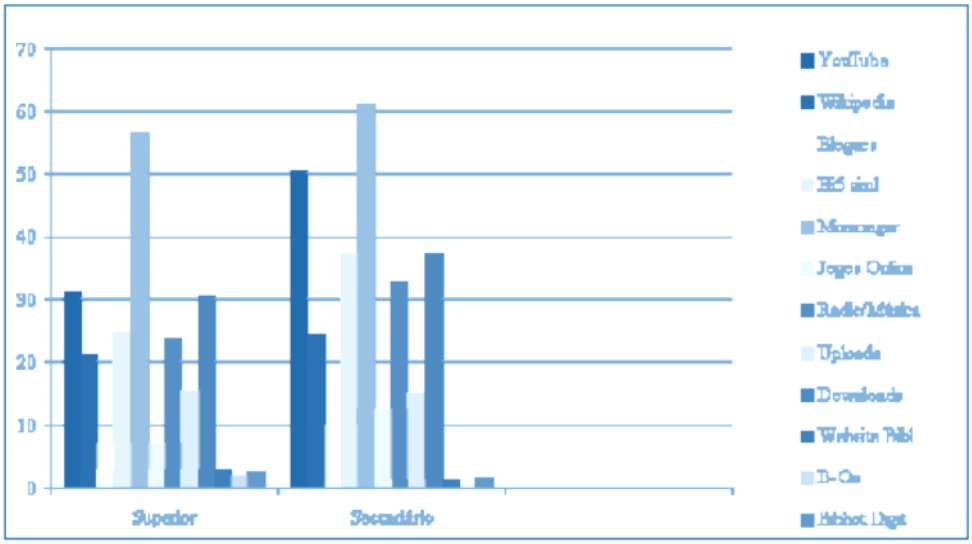
Gráfico 31- Frequência da utilização dos recursos da BP: Muito frequente (%)



Paradoxalmente 90,3% de estudantes do ESec e 85% de estudantes do ESup afirmam não sentir dificuldades na utilização destes recursos. Não estaremos aqui perante o desconhecimento sobre a existência dos recursos, associado à procura de uma via mais fácil e aparentemente mais amigável e a uma escassa capacidade crítica por parte dos estudantes? Pode ser que este comportamento esteja ligado ao não desenvolvimento de competências de L.I.

O divórcio que se parece configurar entre os estudantes e as bibliotecas ganha maior relevância quando analisada a utilização dos motores de busca e recursos via Internet. O Google aparece claramente como o motor de busca preferido, quase 100% dos inquiridos o utiliza frequentemente ou muito frequentemente. Quanto à utilização de recursos via Internet predomina a utilização do Youtube, do Hi5, do Messenger e de *downloads* de informação, ou seja, estamos perante basicamente uma "Internet de lazer"… Um recurso de informação, como a Wikipédia, surge claramente acima do acesso a sítios web de bibliotecas, à *b-on* (Biblioteca do Conhecimento Online) e a bibliotecas digitais, que se apresentam com os valores mais baixos do conjunto analisado. Um quadro que aponta não só para o problema do papel que desempenham as bibliotecas, mas também da qualidade dos recursos e da informação recuperada pelos estudantes.

Gráfico 32- Frequência de utilização dos recursos da Internet



Processo de ensino/aprendizagem

Em seguida apresentam-se, mais detalhadamente, os resultados relativos a algumas questões relacionadas com o que se pode designar de ensino/aprendizagem, nomeadamente, (1) trabalhos dos alunos, (2) ação do professor e (3) formação de utilizadores. No que se refere a trabalhos, serão analisadas as diferenças entre níveis de ensino relativamente a (a) suporte de entrega, (b) apresentação oral, (c) suporte da apresentação oral, (d) instrumentos utilizados para a realização, (e) fases de realização (tempo e importância) e (f) ajuda para a realização. Sobre a ação do professor analisam-se

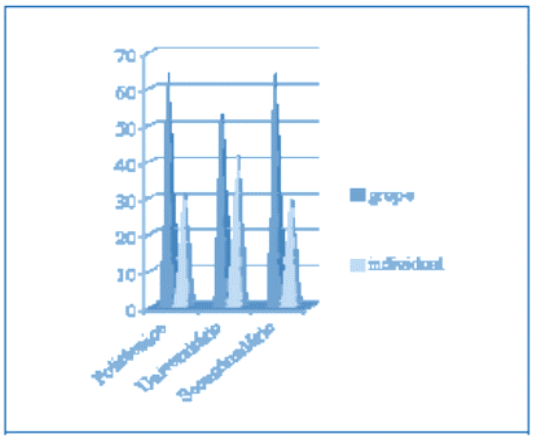
as diferenças relativamente a (a) indicações para a pesquisa e (b) indicações para a estrutura dos trabalhos. Os aspetos relacionados com a formação de utilizadores foram: (a) utilização da biblioteca escolar e (b) utilização dos recursos da Internet.

Trabalhos dos alunos

Tipo de trabalho preferido

Relativamente ao tipo de trabalho preferido constatou-se que os alunos preferem realizar trabalho de grupo a trabalho individual numa percentagem de 67,1% no caso do ensino Politécnico, de 55,9% no ensino Universitário e de 68,6% no ensino Secundário (_²(2) = 46,36, p=0,000) Verifica-se que nos universitários esta preferência seja menos acentuada. Estes resultados podem indiciar que no ensino universitário o gosto pela autonomia se torna mais evidente.

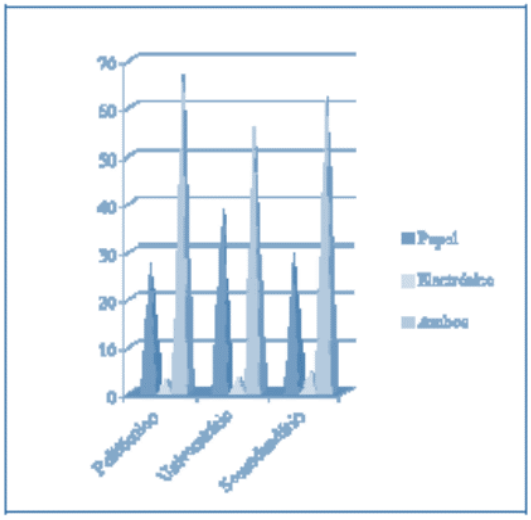
Gráfico 33- Tipo de trabalho preferido



Suporte de entrega

Há uma diferença estatisticamente significativa relativamente à percentagem de alunos que usa os diferentes suportes de entrega de trabalhos (_²(4) = 51,05, p=0,000). No ensino Politécnico (69,5%), assim como no Secundário (65,2%), usam mais ambos os suportes (papel e eletrónico), enquanto no ensino Universitário apenas 56,3 usam ambos. É no ensino Universitário que o papel é mais usado (40,2%, Secundário – 30,1%, Politécnico – 27,4%) e no ensino Secundário que o suporte eletrónico é mais usado (4,7%, Politécnico – 3% e Universitário – 3,5%).

Gráfico 34- Suporte de entrega

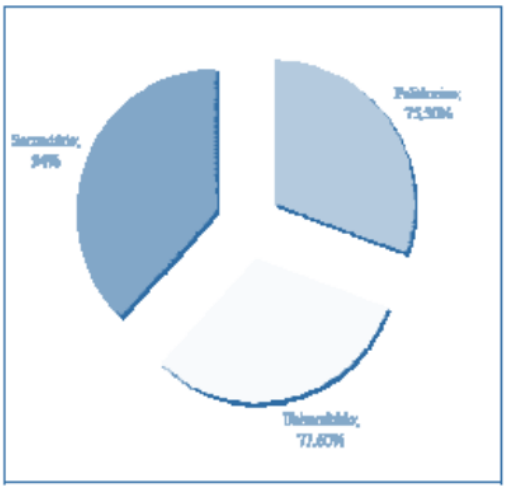


Os resultados podem indicar que os hábitos escolares estão a mudar e refletem-se mais rapidamente ao nível do secundário. Por outro lado, a Universidade continua a ser uma instituição mais conservadora e na fase de transição em que estamos ocorrem ainda resistências.

Apresentação do trabalho realizado

A percentagem de alunos que apresenta trabalhos oralmente é maior no ensino secundário (94%), relativamente aos alunos do ensino Politécnico (75,5%) e do Universitário (77,6%) (_^{2}(2) = 119,15, p=0,000).

Gráfico 35- Apresentação do trabalho realizado

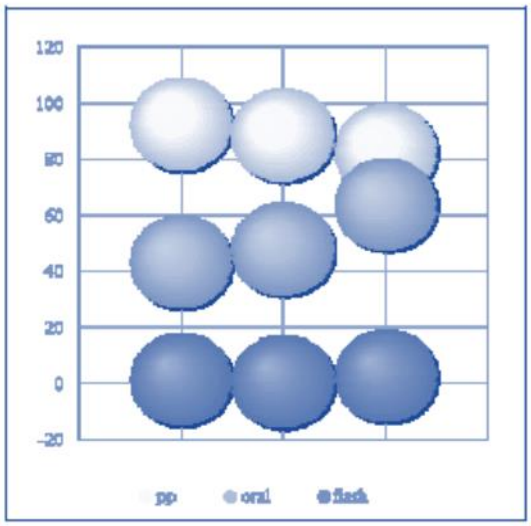


Suporte para a apresentação de trabalhos

Há uma diferença estatisticamente significativa relativamente à percentagem de alunos que usa os diferentes suportes de apresentação de trabalhos. No ensino politécnico o PowerPoint é mais usado (92,4%), no ensino universitário é usado por 88,4% e, no secundário, por 82,9% (_²(2) = 32,09, p=0,000). É no ensino secundário que a apresentação oral sem suporte eletrónico é mais elevada (63,8%, politécnico – 43,2% e universitário – 47,8%) (_²(2) = 74,39, p=0,000). No ensino secundário o *flash* é mais usado (2,6%, politécnico – 1,3%, universitário – 0,5%) (_²(2) = 15,11, p=0,001).

Estes resultados indicam que no ensino secundário a exigência de apresentação dos trabalhos com ajuda de suporte eletrónico é menor o que poderá acontecer por falta de equipamento. Também a utilização do flash pelos alunos do ensino secundário pode revelar a adesão cada vez mais rápida deste nível de ensino às TIC.

Gráfico 36- Suporte para a apresentação de trabalhos



Fontes para a realização do trabalho

Analisaram-se as diferenças entre as fontes para a realização dos trabalhos nos diversos níveis de ensino, tendo-se encontrado diferenças significativas (F(14, 5948)=56,62, p=0,000). Os resultados mais salientes indicam que os estudantes em média utilizam mais os motores de busca para a realização dos trabalhos (M=4.45, DP=0,75) e por último os materiais existentes na biblioteca pública (M=2,20, DP=1,13). Assim, as TIC ultrapassam os meios clássicos de realização dos trabalhos o que aponta para a necessidade de formação de modo a melhorar a qualidade desta utilização.

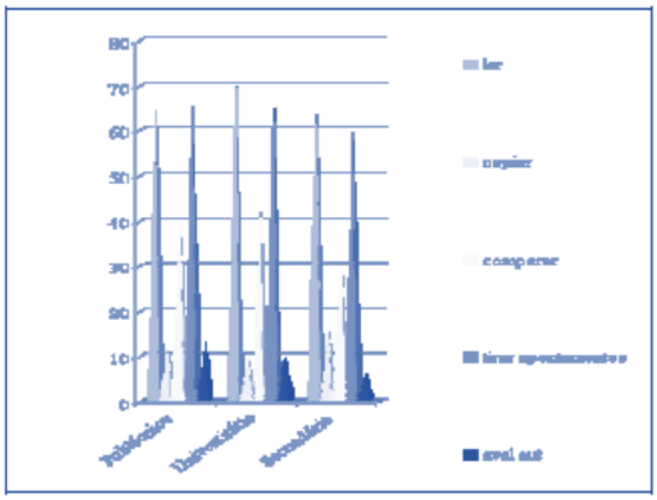
Tratamento da informação selecionada

Para esta questão analisaram-se as diferenças entre níveis de ensino para cada um dos modos de tratar a informação (ler, fazer cópia textual, comparar leituras, tirar apontamentos e avaliar da autoria). A percentagem de estudantes que lêem e tiram apontamentos é idêntica, não apresentando diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de ensino. Há mais alunos do secundário a fazer cópia textual (16,5%) do que no ensino politécnico (11,8%) ou universitário (10%) (_²(2) = 20,67, p=0,000).

Por outro lado, há uma percentagem menor de alunos do secundário a comparar leituras (30,5%, politécnico – 40,6%, universitário – 43,3%) (_²(2) = 37,39, p=0,000) e a avaliar a autoria (6,4%, politécnico – 13%, universitário – 10,4%) (_²(2) = 20,93, p=0,000).

Tudo indica que há uma evolução do nível de literacia do ensino secundário para o superior, dada a diminuição nos valores da cópia literal e a maior preocupação com a autoria.

Gráfico 37- Tratamento da informação selecionada



Fases realização do trabalho

Esta questão foi avaliada tendo em conta o tempo dedicado a cada fase da realização do trabalho (definição do tema, redação do texto, pesquisa de informação, seleção dos resultados de pesquisa e análise dos resultados selecionados) e a importância que os alunos dão a cada uma dessas fases.

Encontraram-se diferenças significativas entre os graus de ensino para o tempo gasto com cada uma das fases (_²(8) = 30,09, p=0,000), assim como com a fase que consideram mais importante: 27,7%, politécnico – 28,8%, universitário – 30,4%. Os resultados mais salientes mostram que os alunos dedicam mais tempo a redigir (secundário - 30,6%, politécnico – 29,1%, universitário – 27,4%) e a pesquisar (secundário – 27,7%, politécnico – 28,8%, universitário – 30,4%) embora considerem mais importante a análise dos resultados (secundário – 22,4%, politécnico – 31,8%, universitário – 34,2%).

Gráfico 38- fase a que dedicam tempo

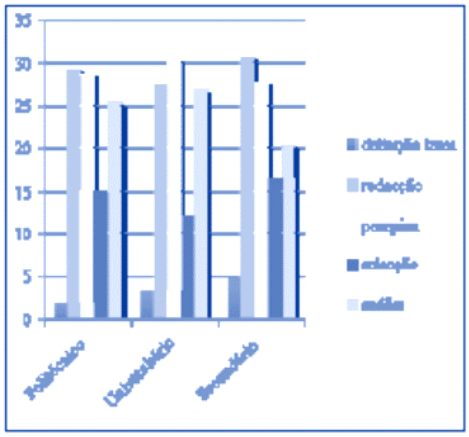
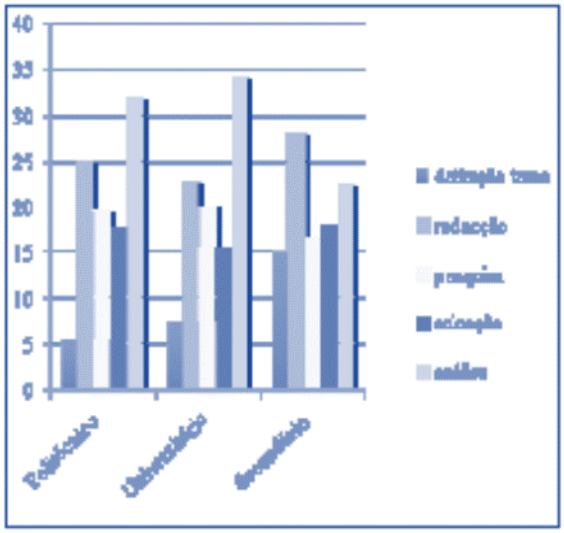


Gráfico 39- fase que consideram mais importante



As diferenças encontradas entre a fase a que dedicam mais tempo, por contraponto à que consideram mais importante, podem ser indicadoras de falta de destrezas ao nível das literacias.

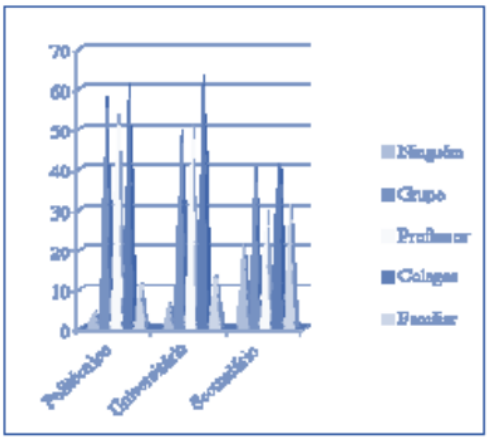
A quem pedem ajuda para a realização dos trabalhos

Há uma diferença estatisticamente significativa em relação à percentagem de alunos que recorre a diferentes pessoas para pedir ajuda para a realização dos trabalhos em cada nível de ensino. Os alunos do ensino secundário não pedem ajuda (23,1%, politécnico – 4,6%, universitário – 7%) (_²(2) = 188,08, p=0,000) ou pedem a familiares (33,7%, politécnico – 11,9%, universitário – 14,3%) (_²(2) = 168,56, p=0,000), os do politécnico pedem ajuda ao grupo (59,9%, secundário – 43,7%, universitário – 52,9%) (_²(2) = 45,57,

p=0,000) e os universitários pedem aos colegas (67,3%, secundário – 43,7%, politécnico – 64,3%) (_²(2) = 130,44, p=0,000) e aos professores (55,2%, secundário – 31,9%, politécnico – 55,7%) (_²(2) = 135,48, p=0,000).

Os resultados indiciam que o recurso aos familiares é mais fácil durante o ensino Secundário e que o nível de conhecimentos de cada aluno pode ser mais diferenciado no Ensino Superior, resultando no maior recurso aos colegas/grupo.

Gráfico 40- a quem pedem ajuda para a realização dos trabalhos



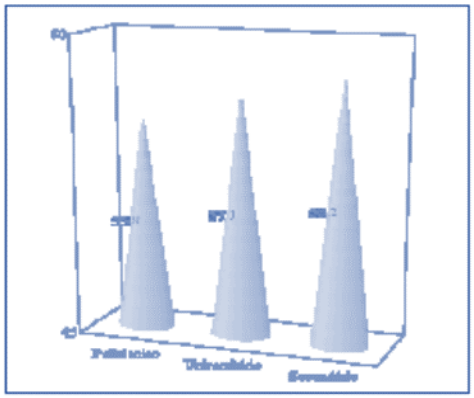
Ação do Professor

Indicações do professor – pesquisa para o trabalho

A percentagem de alunos que refere que os professores fornecem indicações de pesquisa para os trabalhos a desenvolver é idêntica nos três tipos de ensino.

Exercitar a pesquisa está a fazer parte do processo de ensino/aprendizagem em todos estes níveis de ensino.

Gráfico 41- Indicações do Professor- pesquisa para o trabalho

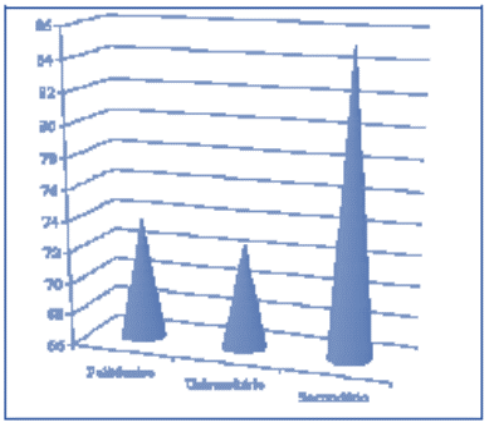


Indicações do professor – estrutura do trabalho

A percentagem de alunos que refere que os professores fornecem indicações sobre a estrutura dos trabalhos é diferente nos três tipos de ensino (_²(2) = 51,32, p=0,000). É no ensino secundário que os professores fornecem mais indicações (85,4%, politécnico - 73,8%, universitário - 72,8%). No ensino universitário é onde existem menos indicações.

Até agora o acompanhamento da realização dos trabalhos pelos professores do ensino universitário era pouco comum.

Gráfico 42- Indicações do professor- estrutura do trabalho

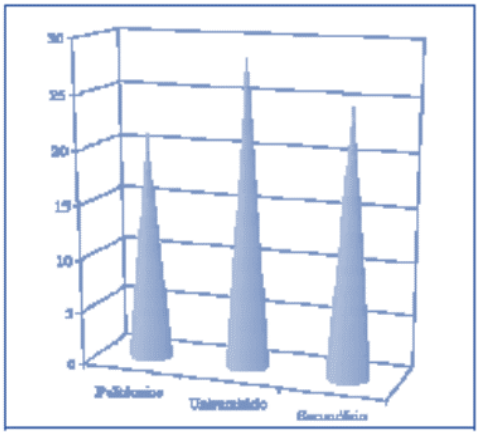


Formação de utilizadores

Na BE/BF

É na universidade que existe mais formação fornecida aos utilizadores da biblioteca (28,3%, secundário – 24,6%, politécnico – 21,1%) (_²(2) = 13,67, p=0,001). No ensino politécnico é onde há menos formação deste tipo. De facto as bibliotecas universitárias são cada vez mais parte integrante da vivência académica e da investigação.

Gráfico 43- Dos utilizadores da biblioteca escolar



Uso de recursos da Internet

Dos recursos utilizados pelos alunos analisaram-se os resultados relativos aos que têm uma ligação mais específica a conteúdos escolares (YouTube, Wikipédia e *b-on*). Assim, os estudantes em média utilizam mais o YouTube (M=3,99, DP=0,97) e a Wikipédia (M=3,67, DP=0,99). O recurso menos utilizado é a *b-on* (M=1,38, DP=1,09) (F(10, 4618)=88,01, p=0,000).

Mais uma vez os resultados indicam a necessidade de formação para que se rentabilize a utilização destes recursos em termos educativos.

Motivos para continuar a estudar

Um aspeto que mereceu a nossa atenção foi compreender quais os motivos apontados pelos alunos para continuarem a estudar. Neste sentido, analisaram-se as diferenças entre os níveis de ensino relativamente aos motivos assinalados.

Saber mais (35,7%, secundário – 17,1%, politécnico – 26%) (_²(2) = 92,35, p=0,000) e gostar de estudar (19,8%, secundário – 7,5%, politécnico – 14,4%) (_²(2) = 62,79, p=0,000) é preferido pelos universitários.

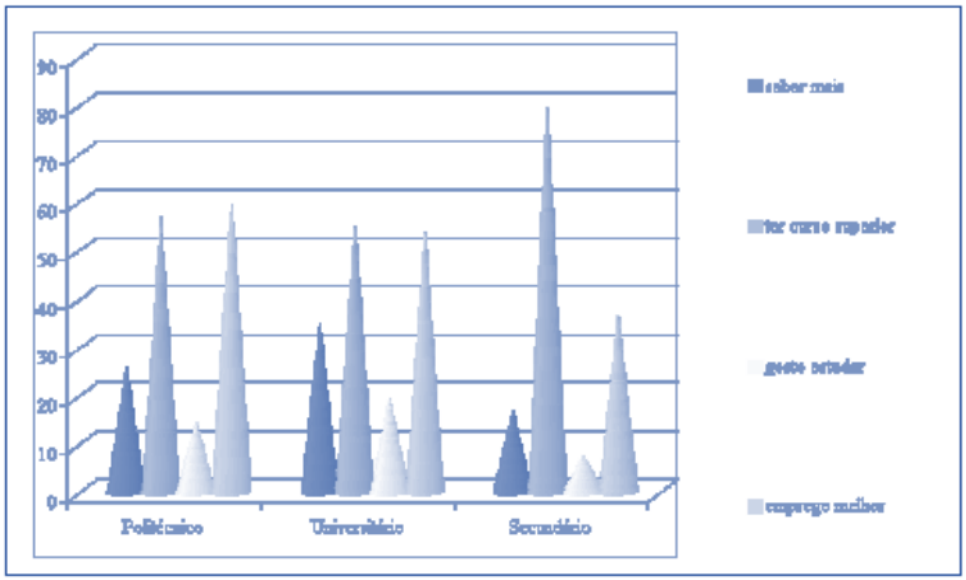
Ter um curso superior foi mais escolhido pelos alunos do secundário (81,5%, politécnico – 57,5%, universitário – 56,4%) (_²(2) = 162,24, p=0,000).

Ter um emprego melhor pelos alunos do politécnico (60,3%, secundário – 37,6%, universitário – 55,1%) (_²(2) = 100,13, p=0,000)

Os resultados levam a pensar que o tipo de motivação para continuar a estudar é diferenciado consoante o nível de ensino. Ter um emprego melhor, por exemplo, aparece mais referido como motivo para continuar os estudos no Ensino Superior, o que é

compreensível dado que há estudantes já a exercer profissão ou à procura de trabalho informal enquanto estudam.

Gráfico 44- Tipo de motivação para continuar a estudar



Conclusões

A análise dos resultados da pesquisa permite-nos extrair e apresentar algumas considerações conclusivas.

A primeira é que parece confirmar-se o facto de que o modelo teórico *eLit* constitui um referente conceptual válido para explicar o fenómeno da L.I. Globalmente, podemos verificar que o meio ambiente, os contextos e as situações definem o comportamento informacional, nunca esquecendo que a informação é estruturada pela ação.

Neste sentido, cabe destacar que, na medida em que os estudantes têm maior obrigação ou compromisso no desenvolvimento das suas tarefas académicas, maior é a importância que atribuem ao uso da informação, o que se repercute de forma positiva no referido comportamento informacional. Esta tendência confirma uma das nossas principais hipóteses de trabalho, isto é, a incidência das necessidades da informação na motivação, evidenciada na qualidade do acesso, uso, avaliação e comunicação da informação. Comprovamos, também, o valor do enfoque que decidimos atribuir à comparação dos resultados obtidos no Ensino Secundário e os obtidos no Ensino Superior. É-nos, pois, possível demonstrar que durante todo o processo ocorrem diferenças em alguns indicadores, manifestando os estudantes do Ensino Superior uma maior qualidade no seu nível de L.I. Algumas destas diferenças reportam-se à utilização das bibliotecas e de outros meios formais de acesso à informação. Através dos resultados obtidos podemos comprovar que, de maneira geral, os estudantes manifestam uma acentuada e reiterada utilização dos motores de busca, em detrimento de recursos mais qualificados. Surpreende que, no âmbito educativo em que trabalhamos, um estudante confira uma maior credibilidade à informação que encontra no Google, do que à obtida num recurso como a *b-on*.

Daqui podemos ressaltar outra questão chave, essencial para compreender o ponto em que nos situamos. Referimo-nos a um uso das bibliotecas, sejam elas públicas, escolares ou universitárias, muito inferior ao nível esperado, e, por isso, os esforços destas instituições para melhorar ou incidir na melhoria dos níveis de L.I., intervindo ativamente no processo de ensino/aprendizagem, vêem-se consideravelmente reduzidos. Esta afirmação correlaciona-se com uma conclusão central. A problemática da L.I. não pode ser abordada por uma única tipologia de entidades. Este é um problema mais profundo que tem as suas raízes nas diversas facetas dos indivíduos, do sistema educativo e da sociedade.

Os resultados permitem antever como a orientação para efetuar pesquisas e usar a informação é uma tarefa que deve constituir parte integrante do processo de ensino/aprendizagem, assumindo o professor um papel importante, mas que não pode ignorar a influência dos amigos e da família neste âmbito. Daí a necessidade de trabalhar no sentido de uma articulação entre a tríade educacional formal (professor, aluno e biblioteca escolar) e o nível informal, composto por uma mistura de grupos/parceiros, sem esquecer o papel das TIC e a sua influência na motivação e satisfação dos estudantes, considerando que estamos perante uma geração "nativa digital".

A análise conduz naturalmente à proposta de medidas de intervenção. Contudo, não consideramos que o problema da L.I. se possa resolver com um conjunto de receitas. Constatamos que o Espaço Europeu de Ensino Superior traz novas exigências aos

estudantes, tornando-se evidente que estes não possuem o nível desejado para responder com sucesso a estas novas demandas. É evidente, também, que o papel dos diferentes agentes é muito importante na hora de levar a cabo as medidas e as ações necessárias, mas o que é verdadeiramente crucial é o estabelecimento de uma política educativa que trabalhe na busca da referida articulação de agentes e que evidencie um verdadeiro interesse e compromisso para com o problema da L.I. no nosso país.

9 LITERACIA INFORMACIONAL E PROCESSO FORMATIVO
Desafios aos profissionais da informação[28]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA

Resumo Na Era da Informação, em que estamos cada vez mais imersos, os conceitos operatórios de Literacia Informacional (L.I.) e de Inclusão Digital (I.D.) revelam-se estratégicos e essenciais para que possamos ir compreendendo o comportamento informacional de crianças, jovens e adultos num espaço complexo, intensamente globalizado e saturado de meios e fontes de informação/conhecimento. São, também, importantes se quisermos aprofundar e situar, hoje e em prospetiva, a formação científica e profissional na área da documentação e da informação. Para esse fim, retomamos, nesta comunicação, o modelo poliédrico de formação dos profissionais de informação, apresentado no 8º Congresso BAD (2004), e repensamo-lo, tendo em conta alguns resultados do Projeto de Pesquisa eLit.pt, e ousamos ir mais longe: evocamos o modelo eLit.pt, enquanto instrumento teórico-prático de intervenção, para que, em nível de ensino secundário e em nível universitário/politécnico, sejam possibilitadas/potenciadas as competências críticas (L.I.) sem as quais as competências profissionais, elencadas nos *standards* e referências, não passarão de requisitos intencionais que dificilmente serão bem assimilados por quem deles, supostamente, precisa.

Abstract In the Information Age, where we are increasingly immersed in, the operative concepts of Informational Literacy (LI) and Digital Inclusion (DI) prove to be strategic and essential for understanding what can go the information behavior of children, youth and adults, in an space complex, global and intensely saturated by media and sources of information / knowledge. They are also important if we want to deepen and place, today and in prospect analysis, the scientific and professional training in the documentation and information area. To this end, we return in this communication, the polyhedral model of training of information professionals, presented at the 8th Congress BAD (2004), and rethinking it, taking into account some results of the Research Project eLit.pt. We evoke the eLit.pt model as a theoretical and practical intervention tool that enabling enhance critical skills (L.I.), at the level of secondary education and at university / polytechnic, without which the skills, listed in the standards and references requirements, will not intentional unlikely to be well treated by those for whom they are supposed to have.

[28] Silva, M. A. M.(2010), In *Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas: Políticas da Informaçao na Sociedad em Rede, Guimarães, 7-9 Abril 2010*. Disponível em http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/224/222

O tópico do comportamento informacional, com os respetivos problemas, tem uma origem óbvia: na Psicologia, aspetos como o da motivação, as capacidades cognitivas e a dimensão emocional geraram um caudal de estudos e de resultados exportáveis para diferentes disciplinas e sectores de catividade. Em Ciência da Informação (C.I.), o interesse pelos aspetos cognitivos terá sido decisivo para que, na leitura de Rafael Capurro, o "paradigma"[29] físico fosse substituído pelo "cognitivo", devido às propostas de autores como Bertram C. Brookes (Capurro, 2003; Silva, 2006, pp. 56-57), com implicações diretas no modo de encarar o utilizador. O olhar descentrou-se: saiu do serviço ou do sistema, para quem o utilizador era um destinatário passivo que deveria ser satisfeito à medida das possibilidades da entidade mediadora (a mediação é um ponto central dentro do processo de transição do paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista para o emergente paradigma pós-custodial, informacional e científico – Silva, 2009), e tem vindo a centrar-se nas necessidades, estratégias de busca e meandros do uso. Trata-se de uma alteração sugerida pelas expressões, em circulação e em confronto – "estudos de leitores/utilizadores [do serviço ou do sistema] " versus "information behaviour" ou "comportamento informacional [dos utilizadores de múltiplos tipos de informação] " -, e explicada por Aurora González Teruel (2005) numa sinopse esclarecedora, de onde extratamos o seguinte:

> Trás los desarrollos anteriores y, como resultado del empeno de hacer de los estudios de necesidades y usos una herramienta verdaderamente útil para el diseño y mejora de los sistemas de información, la década de los ochenta fue en la que mayor atención se presto al marco teórico y metodológico (Siatri, 1999). (...)
>
> En primer lugar, los estudios de necesidades y usos planteados desde el punto de vista del sistema consideraban el usuario un receptor pasivo de la información, sin tener en cuenta los aspectos que influyen en su conducta cuando busca información. Igualmente, asumían una perspectiva sociológica, haciendo especial énfasis en observar el modo en que utilizaban la información diferentes grupos de usuarios con características similares. (...)
>
> En segundo lugar, la línea de investigación emergente orientada al usuario atribuía al usuario un rol activo en el proceso de búsqueda de información, de tal manera que el valor de la información dependía de su propria percepción. Esta consideración supuso que comenzaron a tenerse en cuenta aquellos aspectos que condicionan la conducta del individuo cuando busca información, además de sus características sociodemográficas (González Teruel, 2005, pp. 54-55).

Na nossa conceção de C.I., obtida através da simbiose construtiva dos legados teórico-práticos da Arquivística, da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da

[29] Adoptámos o conceito paradigma numa acepção diferente da que Rafael Capurro utiliza e propôs. A este propósito remetemos para o verbete *Paradigma* do *Dicionário Eletrônico de Terminologia em Ciência da Informação – DeltCI* - http://www.ccje.ufes.br/dci/deltci/index.htm ; e SILVA, 2006, p. 158. E ainda para os outros dois verbetes do *DeltCI* - paradigma custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista (SILVA, 2006, p. 158) e paradigma pós-custodial, informacional e científico (SILVA, 2006, pp. 158-159). Diferente da nossa proposta e da de Capurro, embora haja coincidência com esta quanto à significação atribuída ao termo paradigma, ver a de José Maria Izquierdo Arroyo: *Pues bien, atendiendo al cumplimiento efectivo de una o varias de esas fases por parte del documentalista, y desde el critério del Tratamiento documental del contenido (TDC), podemos distinguir três paradigmas – así ordenados en el decurso histórico – de la Documentación, entendida como disciplina (Documentación-Char): 1º) Paradigma biblioteconômico, o pré-documental (PB); 2º) Paradigma actual (PLD); la Ciencia Normal de la Documentación; 3º) Paradigma semiótico-documental (PSD); o interdocumental* (IZQUIERDO ARROYO, 1995, p. 20).

Informação, entendida como disciplina/profissão centrada no processamento e recuperação eletrónicos de conteúdos, o comportamento informacional constitui uma das três áreas do campo de estudo desta ciência de matriz transdisciplinar, e com natural vocação interdisciplinar, em especial no âmbito das Ciências da Informação e Comunicação. A C.I. é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info-comunicacional percetível e cognoscível através da confirmação, ou não, das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamento informacional (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação); e Tem como dispositivo metodológico geral o Método Quadripolar e o seu campo de estudo e intervenção compreende três áreas interligadas a ponto de se interpenetrarem: a [Produção] Gestão da Informação, a Organização e Representação da Informação e o Comportamento Informacional (Silva, 2006, pp. 140-141; verbete DeltCI). Mais recentemente revimos o número dessas áreas e não nos custa, hoje, agregar a produção ao comportamento informacional, ao mesmo tempo que consideramos a gestão da informação como uma área transversal de confluência de diferentes olhares e operacionalizações, um espaço interdisciplinar e de interoperabilidades disciplinares e técnicas, onde a Economia e Gestão, a Administração, os Sistemas de Informação, a C.I. e outros saberes se relacionam e operam (Silva & Ribeiro, 2009). São áreas que agregam problemas e casos específicos e, neste sentido, é conveniente convocar uma relação hierárquica, do geral para o particular ou vice-versa, entre estes e a área correspondente. Em concreto, entendemos que a inteligibilidade da L.I. se instaura, em pleno, na área do comportamento informacional.

A problemática da L.I. chegou à C.I. vinda de outras procedências e abordagens. Na área da gestão empresarial e dos recursos humanos e na zona de confluência interdisciplinar da Pedagogia e da Didática com a Psicologia Educativa e a Sociologia, tornou-se, a partir da década de 70 do séc. XX, pertinente identificar e promover as competências pessoais para o desempenho de um conjunto estipulado ou estipulável de tarefas e de catividades: identificar, mediante uma análise rigorosa dos perfis de estudantes e de profissionais, e promover, mediante programas de formação dirigida para/no emprego. Foi neste sentido que Paul Zurkowsky, bibliotecário americano e Presidente da *Information Industry Association*, usou pela primeira vez a expressão *information literate*, preocupado essencialmente com o uso da informação em contexto de trabalho e da resolução de problemas. Esta vertente formativa foi facilmente acolhida por bibliotecários, documentalistas e arquivistas na perspetiva de que os utilizadores de Biblioteca, de Centro de Documentação e de Arquivo precisam de ser orientados dentro dos meandros de instrumentos de pesquisa, concebidos com aparente sofisticação e implícita dificuldade. Foi, pois, pelo primado da ajuda ao leitor e ao utilizador (ajuda na descoberta do "prazer da leitura de livros" e na "descodificação" dos longos e complicados catálogos e inventários disponibilizados para aceder à informação) que o problema da literacia informacional entrou na agenda dos estudos biblioteconómicos. E entrou colocando o bibliotecário numa dupla função: a de professor que acuta sobre o "letramento" e a de facilitador ou guia de alguém no interior do sistema de informação, seja este convencional (uma bateria de catálogos de madeira ou metálicos com milhares de fichas em papel), seja já um sistema digital (uma Base de Dados pesquisada *on-line*). No papel de facilitador, é assumida uma mediação que pode perversamente condicionar o leitor/utilizador, mesmo que isso suceda em nível básico, obrigando-o a seguir passos rígidos, na pesquisa, que podem desanimá-lo ou até frustrá-lo. Esses passos foram facilmente convertidos em boas práticas ou em bons

procedimentos de busca, conceito operatório que inspirou e legitimou os *Standards* de Competências em Literacia Informacional como os da *American Library Association* (ALA, 2000), do *Council of Australian University Librarians* (CAUL, 2001) e do *Australian and New Zeland Institute for Information Literacy* (Bundy, 2004). No entanto, uma distinção crítica se impõe no âmbito do paradigma emergente pós-custodial, informacional e científico: fixar critérios e habilidades que as pessoas têm de possuir para buscar, encontrar e selecionar a informação pretendida, corresponde a uma atitude muito diversa da científica que exige compreender, por exemplo, se uma mediação baseada em *standards*, na atual conjuntura de rede (redes colaborativas mediadas cada vez mais por computador), ajuda ou violenta e inibe a expressão de necessidades e a liberdade criativa dos utilizadores que podem ser também autores (*presumidores*).

Por último, temos o tópico da inclusão digital ou literacia digital, embora esta expressão carregue uma equivocidade indesejável e isto porque *literacy*, em inglês, tanto significa uso de capacidades cognitivas e críticas, como alfabetização ou aquisição de competências básicas (saber ler, escrever e contar). Mas, em outras línguas, como o português, o termo literacia (ou o termo sinónimo letramento) pode acolher distinções mais subtis e, também, ser dicionarizado como sinónimo de alfabetização[30]. A I.D. implica dois grupos de competências básicas: as tradicionais de domínio do ler, escrever, e contar e as novas, derivadas do impacto direto, na conduta humana, das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), ligadas a um processo histórico global (com conjunturas detetáveis a partir do eixo geo-civilizacional Europa Ocidental, América do Norte, Oceania...), que para uns é a Pós-Modernidade, para outros a Era Digital; na gíria sociológica, rapidamente expandida, é a *Sociedade da Informação*, mas, em rigor e seguindo a inspiração de Manuel Castells (Castells, 2002-2003, 2004), é a *Era da Informação*, iniciada a partir de 1945, com a conjuntura pós-industrial e, desde o final da década de oitenta, com a conjuntura da rede (Silva, 2007, p. 239).

Sistemas de Informação (Silva, 2008, p. 36), Sociologia da Comunicação e Ciências da Educação formam o núcleo duro onde nasceu e se desenvolveu a preocupação avassaladora de explicar e de medir/avaliar como a tecnologia em expansão influencia, afeta e até modifica as práticas humanas e sociais. Esta indagação tem tido acolhimento nas Ciências Cognitivas com o desenvolvimento de experiências e de pesquisas concretas sobre a eventual

---

[30] A alfabetização pode consistir apenas no aprendizado do alfabeto e de sua utilização como código de comunicação. Mas, também está registado um uso mais abrangente, associada ao processo pelo qual o indivíduo constrói a gramática e suas variações. Esse processo não se resume apenas na aquisição dessas habilidades mecânicas (codificação e decodificação) do acto de ler, mas, na capacidade de interpretar, compreender, criticar, ressignificar e produzir conhecimento. Este sentido mais abrangente surge condensado no termo/conceito de letramento em uso no Brasil: *Letramento não é necessariamente o resultado de ensinar a ler e a escrever. É o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como conseqüência de ter-se apropriado da escrita* (Soares, 2003). Surge, então, um novo sentido para o adjetivo letrado, que significava apenas *que, ou o que é versado em letras ou literatura; literato* (MICHAELIS), e que agora passa a caracterizar o indivíduo que, sabendo ler ou não, convive com as práticas de leitura e escrita: *Por exemplo, quando um pai ler uma história para seu filho dormir, a criança está em um processo de letramento, está convivendo com as práticas de leitura e escrita. Não se deve, portanto, restringir a caracterização de um indivíduo letrado ao que domina apenas a técnica de escrever(ser alfabetizado), mas sim aquele que utiliza a escrita e sabe "responder às exigências de leitura e escrita que a sociedade faz continuamente* (Michaelis; http://pt.wikipedia.org/wiki/Literacia#Letramento; e ainda Soares, 2003 e Soares, 2004). No *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*: literacia é a qualidade ou condição de quem é letrado e é o mesmo que alfabetização. Sendo a qualidade ou condição de quem é letrado significa, também, o mesmo que Letramento: *conjunto de praticas que denotam a capacidade de uso de diferentes tipos de material escrito* (Houaiss, 2003, p. 2294). Segundo alguns autores é possível identificar vários tipos de literacia: *Functional Literacy, Full Literacy, Basic Literacy, Critical Literacy, Survival Literacy, Proper Literacy, Improper Literacy, Domesting Literacy e Liberating Literacy,* (Ouane, 2000, p.68; Castell; Luke; Maclennan, 1981)

modificação que o meio pode causar no sujeito/agente a ponto de podermos aceitar a metáfora do *cérebro 2.0*, reforçada cada vez mais pelo trabalho em laboratório:

> (...) Embora os mais jovens sejam os mais afetados por esta modificação estrutural da consciência os efeitos de uma vida digital são observados em todos, destacando-se os idosos que parecem ter, segundo pesquisa cientifica realizada, seus circuitos neurais incrementados ao utilizar e fazer buscas na web. Já não há dúvidas de que esse processo está transformando o cérebro das pessoas num ritmo sem precedentes.
>
> Uma das primeiras pesquisas que relacionaram o comportamento da chamada Geração Net, pessoas que nasceram nos anos 80 e após, foi liderada pelo canadense Don Tapscott. Analisando entrevistas feitas com 300 jovens, Tapscott observou que aquela era a primeira geração que crescia cercada de tecnologia digital, e que nestas pessoas as configurações da consciência para perceber, pensar, executar tarefas, decidir, criar eram completamente diferentes dos nascidos antes de 1980 que seriam os migrantes digitais.
>
> Uma outra pesquisa recente mostrou como a tecnologia digital afeta o cérebro humano. Uma equipe da Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA) fez um experimento para avaliar os efeitos das buscas online em idosos. A equipe liderada pelo neurocientista Gary Small descobriu que córtex frontal elabora estratégias cognitivas, mas e por intermédio de outras conexões ele é capaz de desenvolver estratégias de perceção e interiorização avançadas e reconstruir neurônios. Essa região controla a habilidade de avaliar informações complexas, aceitá-las ou não e tomar decisões percetivas. Apenas cinco horas de buscas na web já se produzem novas conexões neurais e isso funciona para qualquer idade.
>
> Paul Kearney na Universidade neozelandesa UNITEC mostrou que jogos de computadores melhoram a capacidade cognitiva e a condição de executar multitarefas. Gary Small da UCLA em seu livro iMind realizou pesquisas avançadas que demonstram que, nas mentes lidando com contextos web, o índice médio de inteligência tem crescido devido ao avanço da participação na cultura digital. (*O Cérebro 2.0*).

Toda essa problemática ganhou, entretanto, raízes no âmago das Ciências da Informação e Comunicação (Boure, 2002), tornando-se, hoje, um tópico recorrente em C.I., sobretudo pelas implicações diretas que possui no plano profissional: a transferência da produção, armazenamento, recuperação e difusão da informação do suporte tradicional (papel) para a plataforma digital gerou, nos profissionais da informação, o impulso inevitável e exponencial para seguirem e adotarem na sua catividade as inovações tecnológicas (desde as Bases de Dados proprietárias e livres até aos processos colaborativos da web 2.0) que não param de sair dos laboratórios com destino às comunidades de *open source* e aos circuitos comerciais.

O que pretendemos enfatizar é que o problema em foco nesta comunicação não deriva do "património de problemáticas" das disciplinas práticas integrantes da C.I. transdisciplinar, que entendemos ser a resposta epistemológica adequada aos desafios atuais e futuros da Era da Informação e só possível em face da existência, cada vez mais nítida, de um novo paradigma (pós-custodial, informacional e científico). Deriva sim da forte permeabilidade interdisciplinar que ela possui quer dentro da interdiscipina C.I.C., quer na interação com as Ciências Humanas e Sociais, onde aquela se insere naturalmente, e com as denominadas Ciências Exatas e Naturais (ou *duras*). Trata-se, pois, de um problema compósito que por via das trocas interdisciplinares intensas invadiu o campo da C.I. e assume, hoje, uma acuidade que não pode ser ignorada.

No entanto, a L.I e a I.D. aparecem, aqui, relacionadas com o processo formativo dos profissionais que atuam em unidades e contextos informacionais. Pretendemos, de facto, pôr a ênfase em que a formação específica que esses profissionais estão a receber atualmente e no futuro é fortemente condicionada pela "brecha" que está a acentuar-se entre uma cada vez mais intensa e generalizada I.D. e uma deficitária L.I. Esta "brecha", ou assimetria flagrante, não é uma impressão ou um palpite. É uma evidência que estudos e debates, mais ou menos recentes, vêm confirmando.

Alguns "sinais" de um projeto quase concluído – o eLit.pt

Um projeto científico, que está a ser concluído, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e que integramos com outros colegas da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, permite dar um breve retrato da situação atual em nível de Portugal continental, através de um questionário realizado a 3.226 alunos do ensino secundário e superior.

Alguns resultados, já disponíveis do eLit.pt, enquadram, de forma realística, as dificuldades que se deparam, hoje e amanhã, os formadores de profissionais da informação. E está, também, em curso, um projeto de doutoramento, realizado no âmbito do programa Doutoral Informação e Comunicação em Plataformas Digitais (iniciativa conjunta do CETAC.Media, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto e do Departamento de Comunicação e Artes da Universidade de Aveiro), que incide sobre a literacia informacional no Ensino Politécnico, envolvendo alunos de vários cursos, inclusive o de Informação e Documentação, e que visa apurar o grau de competências críticas que esses estudantes conseguem obter nesse nível de ensino, por comparação com as que trazem do secundário. Deste projeto ainda não há resultados concretos, pelo que teremos de nos cingir aos do eLit.pt.

Atentando nos dados gerais obtidos sobre a presença de computadores e das condições de acesso à Internet na vida dos estudantes inquiridos, verificamos que cerca de 99% dos inquiridos declara ter computador em casa (destes 60,4 % do ESec e 62,8% do ESup têm de 2 a 3 computadores), sendo o número de computadores por agregado familiar maior no Ensino Universitário que no Ensino Politécnico (33,4% com mais de 2 computadores no Universitário, face a 25,2% no Politécnico), o que leva à possibilidade de um uso mais intensivo por parte do estudante universitário. O acesso à Internet em casa está também bastante difundido (cerca de 81% dos inquiridos), sendo que a sua distribuição é mais uma vez favorável aos alunos das Universidades (só 7,2% não tem ligação, enquanto que no Politécnico atinge os 11,9%). A frequência de acesso é igualmente diferenciada, sendo os universitários aqueles que acedem com maior frequência. Quando comparado globalmente o ESup com o ESec, é o primeiro que revela uma maior frequência de acesso (75,5% para 68,5%) evidenciando já comportamentos distintos, nomeadamente no que respeita ao local de onde acedem à Internet. Se, em ambos os casos, a 1ª opção é o acesso a partir de casa (acima de 90%), quando se trata do contexto educacional, 57,4% dos estudantes do ESup afirma fazê-lo na Faculdade e só 19,6% do ESec o faz na respetiva Escola, apesar de reconhecerem a existência de recursos. É de salientar que 94,7% dos estudantes do ESec possuem formação em TIC, enquanto só 53% dos estudantes do ESup tiveram essa possibilidade. De facto, entra aqui uma outra variável, indissociável das

reformas operadas no sistema educativo e na progressiva inclusão de novas disciplinas/conteúdos, que afeta os dois grupos (ESec e ESup - em 2001-2002 respetivamente no 5º ano e no 7º ano de escolaridade).

Verifica-se, ainda, que a desigual distribuição de recursos entre Ensino Universitário e Politécnico assenta também numa desigual distribuição geográfica. Assim, as maiores taxas de acesso encontram-se nas maiores cidades.

De uma forma geral, e não obstante o bom apetrechamento tecnológico, a diferenciação social e as assimetrias verificadas no acesso e no uso das tecnologias de informação e comunicação, bem como dos recursos de informação, parecem esboçar a existência de uma "brecha informacional" (*informational divide*) a par da já identificada "brecha digital" (*digital divide*). Convocando o conceito de L.I. estes dados parecem sugerir que no contexto escolar é preciso fazer algo de substancial na dimensão das competências cognitivas para que tal "brecha" diminua ou desapareça. Contudo, e por si só, o contexto socioeconómico e familiar não parece ter especial relevância no comportamento informacional, apontando estes resultados para a influência de variáveis oriundas do próprio contexto escolar.

Na verdade, se para os alunos do ESec a escola dá formação e possibilita o acesso a serviços e recursos, não constitui para estes alunos o local preferido para os usar, nem mesmo quando o objetivo são trabalhos escolares.

Sendo elevado o número de disciplinas que solicitam trabalhos, é novamente em casa que os alunos do ESec os realizam (96,6%), surgindo aqui uma outra diferenciação face aos estudantes do ESup que, apesar de também tenderem a preferir a sua casa (81,1%), manifestam um uso mais intensivo quer do espaço/recursos da Faculdade (64,6%), quer da Biblioteca aí localizada (42,1%), a funcionar de um modo tendencialmente especializado. Os trabalhos que os alunos do ESup têm de elaborar, para as diversas disciplinas dos cursos que frequentam, encontram-se na origem de necessidades e problemas de acesso e uso de informação mais complexos e que têm de solucionar, sendo visível a maior importância atribuída aos recursos oferecidos pela Faculdade, normalmente mais específicos, em maior abundância e de maior qualidade.

No que respeita à opção pelo local Biblioteca Pública, constatamos uma utilização muito residual em ambos os grupos, o que por si só suscitaria várias interrogações, dado que não podemos esquecer o investimento efetuado na Rede de Leitura Pública desde a 2ª metade da década de 80 do séc. XX, e no papel que se antevia para estas bibliotecas no que concerne à sua relação com as Bibliotecas Escolares. Acresce que, e contrariamente ao verificado para o ESup, só 20% dos alunos do ESec referenciam a Biblioteca Escolar como o local onde realizam os seus trabalhos, descendo para 7% quando se trata da Biblioteca Pública.

Estamos, pois, perante uma nova variável corporizada nos serviços de informação que funcionam em meio educativo, Biblioteca Escolar (BE) e Biblioteca da Faculdade (BF), e, também, da Biblioteca Pública (BP), que, em princípio, interagiria com aquelas e de um modo particular com a Biblioteca Escolar. Se é uma realidade a existência em Portugal de uma boa rede de bibliotecas públicas, bem como de bibliotecas escolares e universitárias, os resultados confirmam que a situação no terreno está aquém do que seria expectável para a utilização das mesmas.

No que respeita à BE/BF, e enquanto a maioria dos inquiridos declara já ter visitado uma biblioteca, cerca de 23,6% dos estudantes do ESec e 15,9% do ESup afirma nunca ter visitado este equipamento desde o 1º ciclo, verificando-se uma maior afluência no 3º ciclo (respetivamente 68,6% e 60,9%), seguido do 2º ciclo (47% e 42,3%), sendo evidente a existência de uma maior participação dos estudantes do ESec.

Em termos de regularidade de frequência, a tendência inverte-se: só uma minoria dos que admitiram ter visitado uma biblioteca o faz regularmente, sendo notória uma diferença de comportamento entre o estudante do ESec (49,1% raramente o faz) e o do ESup (26,7% admite fazê-lo várias vezes por semana), confirmando o comportamento apontado quando da seleção do local de realização dos trabalhos.

Quanto à utilização dos recursos disponíveis na BE/BF (catálogo, acesso livre, biblioteca digital, catálogo eletrónico e bases de dados) verificamos que no ESec, excetuando o acesso livre (mesmo assim 26,5% nunca o utilizaram), a percentagem de não utilização dos recursos disponíveis ultrapassa sempre os 50%. No ESup, apesar de ser visível a opção por uma maior diversidade de recursos, a sua utilização é reduzida, recolhendo a opção "nunca" percentagens superiores a 33% (atinge no caso do "catálogo" 52%) e mesmo no recurso mais utilizado - acesso livre - só 23,5% dos inquiridos o faz frequentemente, nunca sendo utilizado por 17,9% dos estudantes que, assim, parecem procurar mais o espaço que os serviços/recursos aí disponibilizados

No caso do grupo de questões relativas à utilização da BP, destaca-se de imediato a percentagem de não respondentes (quer no ESec, quer no ESup), rondando mais de 40% dos inquiridos. Cerca de 28,8 % dos alunos do ESec desconhece a existência de BP na sua área de residência, enquanto 82,2% do ESup conhece a sua existência.

Dos 43% dos inquiridos do ESec, que responderam à questão relativa à frequência com que vão à BP, 40,8% afirma ir para a biblioteca estudar, e 43,3% para pesquisar e aceder à informação. Já no ESup 47,8% vai para a biblioteca estudar, e 53,5% para pesquisar e aceder à informação, evidenciando a possível relação direta entre a maior exigência e necessidade e o nível de desempenho do estudante. Nos recursos disponíveis são maioritariamente identificados os livros, jornais e revistas.

Questionados sobre a frequência de utilização dos recursos disponíveis na BP (catálogo, acesso livre, biblioteca digital, catálogo eletrónico e bases de dados), cerca de 30% não respondem. No ESec, excetuando o acesso livre (apesar de 48,2% afirmarem que nunca o utilizaram), a percentagem de não utilização dos recursos disponíveis ultrapassa sempre os 50%. No ESup cerca de 50% nunca usou o catálogo (eletrónico ou de fichas), a biblioteca digital e as bases de dados. No caso do recurso mais utilizado – acesso livre – apenas 12% o faz frequentemente, e 31,2% nunca o usou.

Paradoxalmente, 90,3% de estudantes do ESec e 85% de estudantes do ESup afirmam não sentir dificuldades na utilização destes recursos. Não estaremos aqui perante o desconhecimento sobre a existência dos recursos, associado à procura de uma via mais fácil e aparentemente mais amigável e a uma escassa capacidade crítica por parte dos estudantes? Pode ser que este comportamento esteja ligado ao não desenvolvimento de competências de L.I.

O divórcio que se parece configurar entre os estudantes e as bibliotecas ganha maior relevância quando analisada a utilização dos motores de busca e recursos via Internet. O

Google aparece claramente como o motor de busca preferido, quase 100% dos inquiridos o utiliza frequentemente ou muito frequentemente. Quanto à utilização de recursos via Internet, predomina a utilização do Youtube, do Hi5, do Messenger e de *downloads* de informação, ou seja, estamos perante basicamente uma "Internet de lazer"… Um recurso de informação, como a *Wikipédia*, surge claramente acima do acesso a sítios *web* de bibliotecas, à *b-on* (Biblioteca do Conhecimento *Online*) e a bibliotecas digitais, que se apresentam com os valores mais baixos do conjunto analisado. Um quadro que aponta não só para o problema do papel que desempenham as bibliotecas, mas também da qualidade dos recursos e da informação recuperada pelos estudantes.

Podíamos prosseguir com a exposição sumária de mais resultados, nomeadamente relativos a outros tópicos centrais como o processo de ensino/aprendizagem, mas os que trouxemos à colação parecem-nos suficientes para enquadrar e ajudar a problematizar o modelo poliédrico de formação que foi apresentado ao 8º Congresso BAD, realizado no Estoril em 2004.

Revisitar o modelo formativo de competências profissionais

Como formar bibliotecários, arquivistas, gestores de informação na atualidade e nos tempos mais próximos se os jovens, que estão em condições de poderem frequentar, em nível de graduação, um curso superior em C.I., apresentam boa inclusão digital e uma literacia informacional bastante deficitária? Se esses jovens usam cada vez menos as Bibliotecas Escolares e Públicas para consultar/ler informação em papel, substituindo essas fontes tradicionais pelo acesso à internet e pelo "estudo" em grupo?

Uma primeira e imediata resposta que vimos dando, há mais de uma década, consiste na reafirmação plena das críticas que sempre dirigimos contra o modelo de formação de especialização em Ciências Documentais (herdeiro do velho curso "à francesa" de Bibliotecário-Arquivista, lecionado na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra entre 1935 e 1981), por ser manifestamente insuficiente para reconverter licenciados de História, de Literatura e Ensino de Línguas, de Filosofia, de Direito, etc. em sofisticados profissionais nos mais diversos tipos de Serviço (ou unidade) de Informação.

O *European Council of Information Associations* (ECIA) sentiu necessidade de elaborar, no âmbito do Projeto DECIDoc, iniciado em 1998, o *Referencial das competências dos profissionais europeus de informação e documentação*, cuja versão francesa saiu a público em 1999, e foi transposta para português em 2001. Trata-se de um instrumento concebido com o intuito claro de intervir de forma orientadora num sector expansivo e excessivamente heterogéneo.

O ECIA visou atuar em três eixos: o 1º eixo compreende as competências dos profissionais do sector: trata-se de identificá-las, de analisar o seu conteúdo e condições de aplicação e, no fim de contas, de estabelecer um quadro compreensível; o 2º eixo engloba os mecanismos através dos quais os profissionais poderão ser reconhecidos pelos utilizadores dos seus serviços, pelas entidades empregadoras e pela sociedade no seu conjunto; e o 3º eixo que visa propor novos objetivos de formação e que irá explorar a viabilidade do ensino à distância, acessível em várias línguas europeias na Internet. Depreende-se destes objetivos uma conceção dominante: a *profissão em análise, a da Informação e Documentação, define-se pela sua*

missão fundamental de pesquisar, tratar, produzir e difundir informação – incorporando valor acrescentado – com vista a satisfazer as necessidades de informação, expressas ou não, de um público-alvo e propondo recursos informativos, geralmente constituídos por "documentos" (textos, imagens, sons). Uma conceção sujeita, hoje, à imparável decomposição profissional numa miríade de ocupações, *cada vez mais numerosas e diferenciadas, à medida que a procura se diversifica e que o inventário das tecnologias aplicáveis se alarga.*

Neste *Referencial europeu* as competências são entendidas como conjunto *de capacidades necessárias ao exercício de uma catividade profissional e o domínio dos comportamentos necessários. Os componentes são os conhecimentos (saber e saber-fazer) e as aptidões (designadas como saber-ser). A distinção entre os conhecimentos implicados permite enumerar os domínios nos quais a competência pode ser exercida*. Vale sobretudo a pena destacar, em quadro, os domínios de competências (decompostos e detalhados entre as p. 9 e 38) nos seus quatro grupos. E lembrar ainda o elenco das aptidões consideradas necessárias para o exercício dessa profissão: faculdade de adaptação; capacidade de análise; sentido de antecipação; capacidade de comunicação; capacidade crítica; curiosidade; capacidade de decisão; capacidade de ouvir; espírito de equipa; iniciativa; sentido de organização; sentido pedagógico; perseverança; rigor; e capacidade de síntese.

Pelo que fica sumariamente exposto, é visível a importância do *Referencial* como instrumento superador de distinções meramente corporativas (é o caso da "guerrilha" mais ou menos surda entre bibliotecários e arquivistas...) e orientador da prática profissional diária e da base modeladora dos programas de formação contínua ou formação em exercício, que, como atrás foi referido, esteve desde sempre ligada às carreiras de bibliotecário e arquivista – a aprendizagem nos locais de trabalho e o aperfeiçoamento profissional com a prática até à aposentação ou morte. Situação que atinge em França o expoente máximo, permanecendo, ainda hoje, um forte peso das associações profissionais no processo formativo e, consequentemente, uma variedade e uma fragmentação de cursos e de profissões mais ou menos autonomizadas, apesar de se sobreporem muitas das respetivas competências!

Este aspeto é significativo e exige uma reflexão crítica e relevante: as exigências formativas variam não apenas com a profissão, mas também com os desafios que a profissão consegue ou não aceitar. Se a fasquia subir para além de um nível operacional bastante confinado aos ensinamentos da prática profissional pode não ser urgente, como não o foi durante décadas, colocar a questão de uma formação científica, a montante, enformadora da catividade profissionalizante. Mas, o quadro socioeconómico, tecnológico, político-institucional e cultural, da segunda metade do século XX, sofreu tantas e tão rápidas alterações que a área da Informação e da Documentação não podia ficar-lhe imune. E o alcance dessas alterações, o impacto que elas acabam por ter no profissional da informação, com relevo especial para o incremento rápido e em ritmo vertiginoso das Tecnologias da Informação e Comunicação, é de tal ordem que o mencionado *Referencial europeu* torna-se tão útil, quanto insuficiente e difuso. É que as competências e as aptidões nele fixadas são aplicáveis a um elenco vasto de diversas profissões, assim como se aceitam como inerentes à postura e desenvoltura de um cientista social.

Surge, por isso, um problema que não deve ser escondido ou evitado: qual a formação académica dos profissionais europeus de informação e documentação? Devem ter uma formação académica? E esta se justifica?

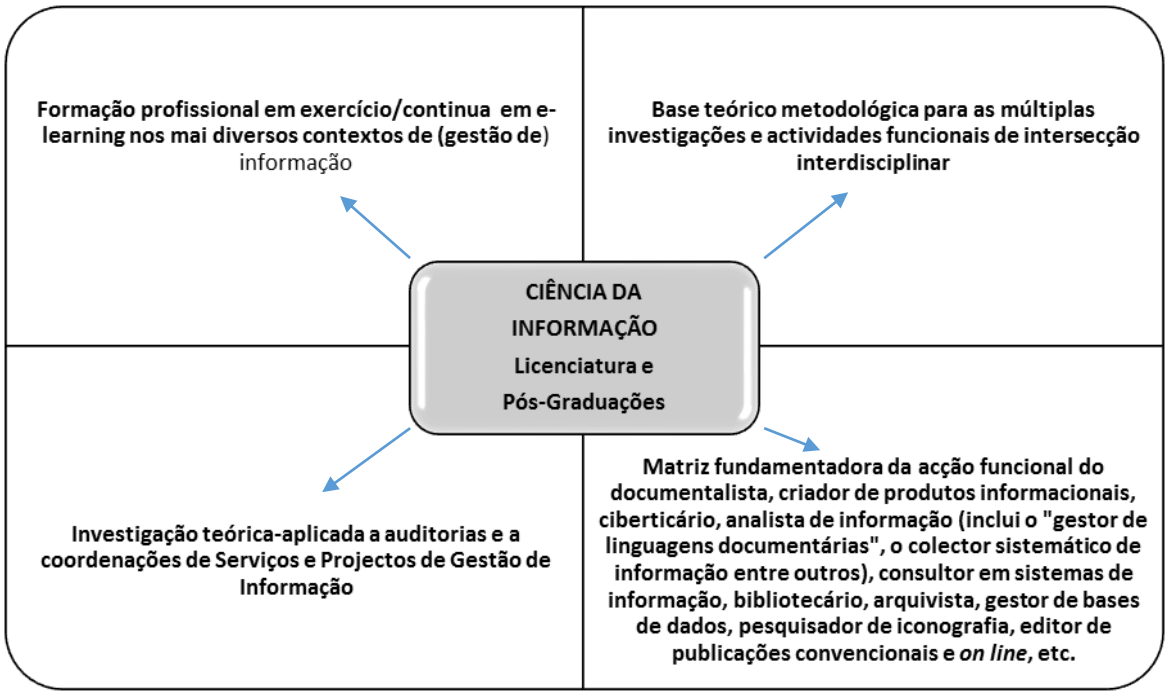
No início da década deste novo século, ainda se discutia da validade e oportunidade da opção por uma formação superior matrizada em graduação e pós-graduações (mestrado e doutoramento), discussão que a concretização dessa via a partir do Porto (Universidade e

Politécnico) esvaziou em larga medida, embora continue a ser pertinente o debate de fundo sobre como melhorar e ajustar a formação às exigências complexas da Era da Informação.

Na proposta do modelo poliédrico que formulamos, em 2004, distinguíamos duas modalidades de intervenção teórico-prática, sendo uma de matriz essencialmente técnica – um fazer mediante rotinas padronizadas e sistemáticas que convocam algumas aptidões pessoais como a organização, a paciência, a perseverança, o rigor, a atenção ao detalhe ínfimo, o cuidado com a limpeza e a arrumação/ordem – e outra de nível mais compreensivo e explicativo – um saber fazer fundado no estudo e na pesquisa mono, inter e multidisciplinar, tomando as Ciências Sociais como eixo central e ponto de derivação para cruzamento com outras disciplinas científicas. Seguindo, pois, esta orientação, temos de remeter a formação média, sempre possível e até aconselhável, para um nível técnico-profissionalizante que está previsto, possa ser assegurado pelas Escolas Profissionais ou pelas Escolas do Ensino Secundário, enquanto às Universidades e aos Politécnicos cabe oferecer uma formação científica com um tipo de quesitos que transcendem as meras competências e aptidões contidas no *Referencial europeu* (Silva & Ribeiro, 2004)

A distinção entre as duas modalidades de intervenção permite, afinal, perceber a estreiteza desse instrumento orientador, porque ele só faz sentido dentro do paradigma tecnicista que tem modelado a catividade e o discurso, tecido ao longo de décadas de uma prática biblioteconómica e arquivística cingida a um naipe reduzido e inalterável de procedimentos de ordenação e de custódia de livros/documentos, em espaços físicos (edifícios adaptados ou próprios) e institucionais, vocacionados para um serviço cultural e público. Uma prática que viria a desdobrar-se, durante o século XX, em variantes mais adequadas às necessidades e às especificidades de organizações públicas e privadas, atuantes nos mais diversos sectores, imersas num fluxo informacional caudaloso e obrigadas a controlá-lo e a geri-lo, através de novas soluções técnicas e tecnológicas e de uma emergente compreensão do valor estratégico da informação. Situação atualíssima nos mais diversos países e continentes, que exige uma perspetiva sintética articuladora de diferentes paradigmas, através de um modelo poliédrico (diverso e uno, integrado e flexível) de formação baseado nos seguintes pontos (Silva & Ribeiro, 2004):

Figura 5- Modelo Poliédrico para a Formação na Área da Documentação/Informação



questão: as pessoas que ingressam, hoje, ou o farão amanhã, em cursos de graduação, pós-graduação, e de profissionalização na área em foco, possuem graus de L.I. adequados e que lhes permitam assimilar e desenvolver as competências exigidas? Para melhor se compreender a pergunta vale a pena recordar algumas dessas competências. Por exemplo: do "Grupo A" [Conhecimentos específicos de Informação e Documentação] destacamos

E01 - Interação com utilizadores e clientes

E02 - Conhecimento do meio profissional

E03 - Conhecimento do quadro jurídico e administrativo europeu da gestão da informação

E04 - Identificação e validação das fontes de informação

E05 - Gestão das coleções e dos fundos

E06 - Tratamento físico dos documentos

E07 - Análise e representação da informação

E08 - Organização e atualização da informação

E09 - Pesquisa da informação

E10 - Apresentação e disponibilização da informação

Do "Grupo C" [Competências relativas à Gestão e Organização] destacamos

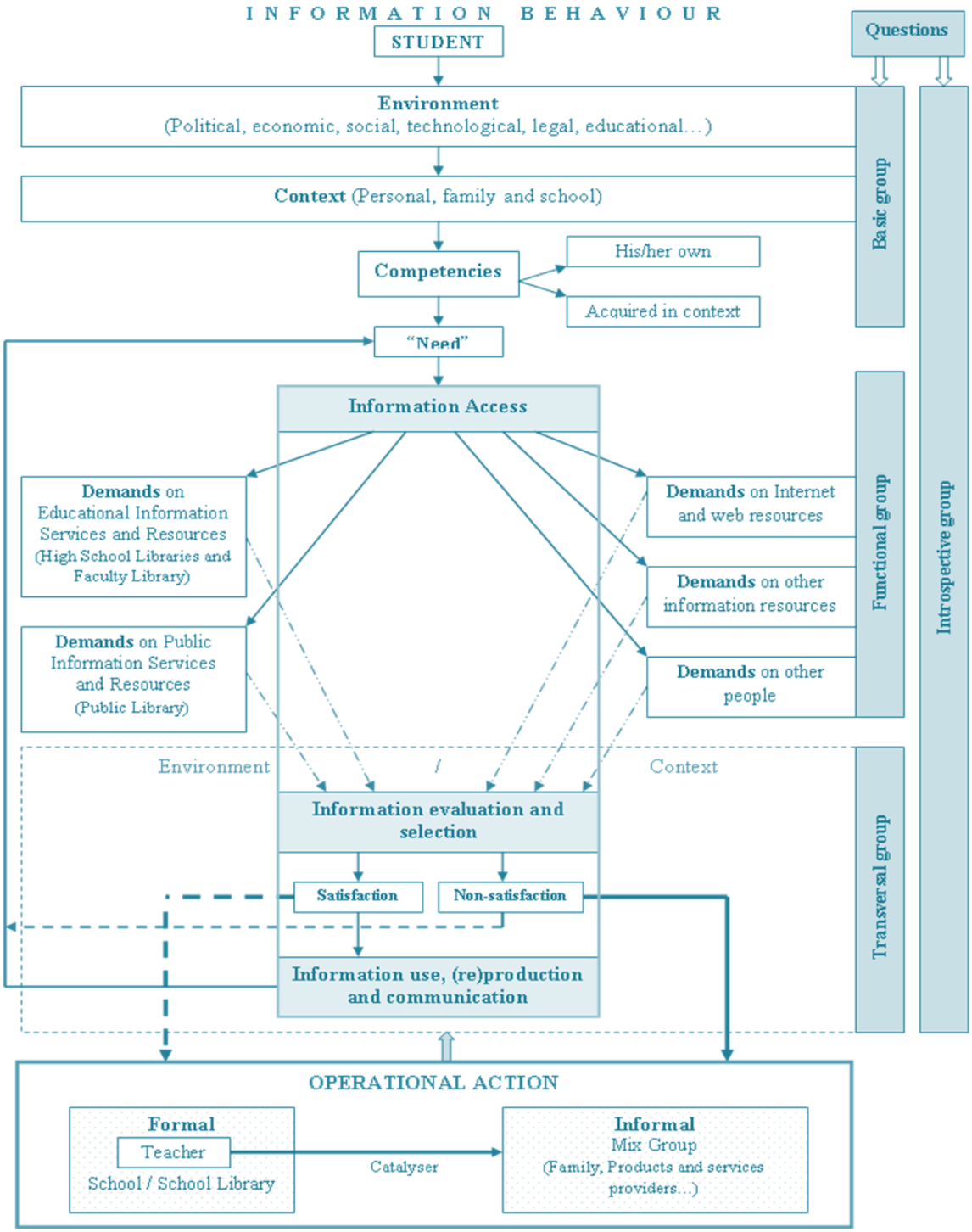
E20 - Técnicas de secretariado
E 21 - Técnicas de marketing
E 22 - Técnicas comerciais
E 23 - Técnicas de aprovisionamento
E 24 - Técnicas de gestão microeconómica
E 25 - Técnicas de instalação, acondicionamento, equipamento
E 26 - Técnicas de planificação e de gestão de projeto
E 27 - Técnicas de diagnóstico e de avaliação
E 28 - Técnicas de gestão de recursos humanos
E 29 - Engenharia de formação

Tendo presentes tais competências não custa admitir que elas exigem, como condição prévia e *sine qua non*, as chamadas "competências críticas", de matriz cognitiva e relacional, que distinguem e caracterizam a L.I., em contraposição às habilidades tecnológicas que asseguram às crianças e os jovens de hoje uma elevada capacidade de "manejo" dos "*devices*" tecnológicos e de "navegação" pela "galáxia Internet" ou "espaço de fluxos" – uma elevada I.D. Os resultados que estão a ser colhidos e analisados no âmbito do eLit.pt são instigantes e exigem reflexões e debates construtivos, porquanto indicam que há um acentuado desequilíbrio entre umas competências e outras, com a agravante de que os alunos quer do Secundário e da Universidade manifestam um afastamento não só da Biblioteca enquanto espaço funcional e físico convencional, mas também um deficitário uso ou aproveitamento de recursos digitais desde a *b-on* a bases de dados especializadas e bibliotecas digitais. Vale, por isso, a pena meditar nas percentagens, que a título de amostra, apresentámos no ponto anterior e é preciso tomar consciência de que a intensificação de políticas pensadas para promover rapidamente a inclusão tecnológica dos jovens não assegura, por si só, que estejam a ser ministradas competências e apetências para que dessa massa global saiam e se destaquem bons profissionais de informação tão necessários num pais como Portugal.

É importante ainda sublinhar que a I.D. e a L.I., não pode haver, numa perspetiva holística e sistémica, como é a nossa, qualquer tipo de fratura, nem tensões negativas. Defendemos, aliás, a ideia de que uma boa I.D., cada vez mais "natural", nos denominados *born digital* (nativos digitais), constitui garantia de um adequado desenvolvimento da literacia informacional, bem como desta é possível atingir aquela. O que não pode haver e precisa ir sendo combatido no dia-a-dia, em especial nos contextos escolares e contextos correlatos, é a emergência e o enraizamento de "brechas" entre elas. Isso é pura e simplesmente inaceitável, mas não é nada fácil de ser combatido.

O que, aqui, pretendemos deixar, para análise e reflexão, não passa de um modesto contributo a fim de que nos consciencializemos do gigantismo da "missão" e, ao mesmo tempo, da urgência e relevância em assumi-la em pleno.

Figura 6- Modelo eLit.pt



10 NOVOS RESULTADOS E ELEMENTOS PARA A ANÁLISE E DEBATE SOBRE A LITERACIA DA INFORMAÇÃO EM PORTUGAL[31]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL

Resumo Este artigo divulga resultados do Projeto de Pesquisa eLit.pt – A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior. Ao longo dos dois anos foram divulgados os pressupostos teórico-metrológicos e conceituais além dos resultados parciais dos dois inquéritos distribuídos para uma amostra de mais de três mil estudantes. Um dos inquéritos para alunos do último ano do secundário e outro a alunos do segundo ano do ensino universitário e politécnico. Neste artigo, avançamos com mais alguns resultados e divulgamos os modelos dos inquéritos aplicados. Com mais estes elementos esperamos contribuir para a estimulação de um debate urgente e aprofundado acerca do tema "literacia da informação" que não deve, em nosso entendimento, ser confundida com inclusão digital ou com brecha digital.

Abstract This article discloses the results eLit.pt Research Project - The Information Literacy in the European Higher Education Area. Along two years the theoretical and methodological assumptions and conceptual in addition to the partial results of the two surveys distributed to a sample of more than three thousand students were published. One of the surveys was intended to the end of high school and the other for students of the second year of university and polytechnic. In this article, we move forward with some more results and we disclose the model of the applied surveys. With these elements we hope to contribute to the stimulation of an urgent debate and in-depth concerning the subject "information literacy" that should not, in our opinion, be confounded with digital inclusion or digital gap.

[31] Silva, M. A. M. & Fernández Marcial, V. (2010). *Informaçao & Informaçao*, 15 (1), 104-128.

Introdução

Apesar do conceito de Literacia Informacional (LI) ter origem na década de 1970, o seu efetivo desenvolvimento está relacionado com a expansão das tecnologias da informação e a evolução da Era da Informação. Na década de 1990, diferentes países iniciaram a reorganização dos seus sistemas educativos. Em 1994, os EUA definiram os seus objetivos educacionais - Nacional Education Goals - onde foi demonstrado que a LI é um facto chave na Era da Informação. Neste período, alguns países Europeus como a Finlândia ou o Reino Unido, desenvolveram ações similares.

A LI é uma questão central para os governos e para as instituições profissionais, culturais, organizacionais e educacionais. Organizações como a UNESCO, a OCDE e a União Europeia, expressaram o seu interesse por este assunto. No contexto europeu foram desenvolvidos vários projetos como o DEDICATE (Distance Education Information Course Through Networks), o EDUCATE (End User Courses in information Access through Communication Technology), o VERITY (Virtual and Electronic Resources for Information Skills Training for Young People), entre outros.

É preciso ademais ter em conta que a assimilação do conceito na prática formativa e cultural dos bibliotecários levou à elaboração de *standards*, desde os anos 80, a fim de que os utilizadores das Bibliotecas adquirissem boas práticas na busca, no uso e na citação das fontes procuradas e encontradas nesses espaços próprios dentro do contexto escolar em que desenvolviam as suas catividades. Esses *standards* e o entendimento subjacente de LI na prática biblioteconómica desenharam um conjunto de ideias orientadoras do papel do bibliotecário, ainda hoje vigentes, quer no seio das Universidades, quer nas Escolas através da figura do professor bibliotecário. Essas ideias vão desde as prescrições elementares e simples, como seja a leitura de catálogos e da sinalética classificativa (por ex. CDU), dos livros e dos periódicos em livre acesso ou os passos certos de uma pesquisa em base de dados bibliográficas, até à promoção da avaliação, da escolha e do uso crítico das fontes disponíveis.

A literacia na prática biblioteconómica adquiriu, assim, um perfil muito associado à indução de competências através do binómio ensino-aprendizagem, que a pesquisa em Ciência da Informação (CI) deve compreender e ver os efeitos desse esforço "de formação para a literacia informacional" nas pessoas, nos grupos e no próprio sistema educativo. O fenômeno da literacia, vai, pois, muito para além dos *standards* e das boas práticas, e busca criticamente entender e caracterizar, em profundidade, o perfil de LI dos sujeitos estudados.

Na nossa conceção de CI, obtida através da simbiose construtiva dos legados teórico-práticos da Arquivística, da Biblioteconomia, da Documentação e da Ciência da Informação, entendida como disciplina/profissão centrada no processamento e recuperação eletrónicos de conteúdos, o comportamento informacional constitui uma das três áreas do campo de estudo desta ciência de matriz transdisciplinar, e com natural vocação interdisciplinar, em especial no âmbito das Ciências da Informação e Comunicação (CIC). A CI é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional percetível e cognoscível através da confirmação, ou não, das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamento informacional (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação,

transmissão, transformação e utilização da informação); e tem como dispositivo metodológico geral o Método Quadripolar e o seu campo de estudo e intervenção compreende três áreas interligadas a ponto de se interpenetrarem: a [Produção] Gestão da Informação, a Organização e Representação da Informação e o Comportamento Informacional (Silva, 2006, p. 43).

São áreas que agregam problemas e casos específicos e, neste sentido, é conveniente convocar uma relação hierárquica, do geral para o particular ou vice-versa, entre estes e a área correspondente. Em concreto, entendemos que a inteligibilidade da LI se instaura, em pleno, na área do comportamento informacional, sendo, como este, um tópico endógeno à CI.

A limitação do processo de literacia a espaços formativos torna o conceito, bastante em voga, da long life literacy, trazido pelas Ciências da Educação e pelas políticas públicas apostadas no combate ao desemprego e à requalificação dos ativos demográficos, sinônimo de comportamento informacional e, por consequência, redundante em CI. No âmbito desta disciplina científica tem vantagem recortar, na área do comportamento informacional, a problemática da LI, desde que centrada em pessoas e grupos sujeitos a contextos de educação formal dentro dos quais é exercido um forte estímulo à busca e uso crítico da informação e podem ser ensinadas estratégias e procedimentos facilitadores desse desiderato.

O que pretendemos enfatizar é que o problema em foco neste artigo não deriva do "património de problemáticas" das disciplinas práticas integrantes da CI transdisciplinar, que entendemos ser a resposta epistemológica adequada aos desafios atuais e futuros da Era da Informação e só possível em face da existência, cada vez mais nítida, de um novo paradigma (pós-custodial, informacional e científico). Deriva sim da forte permeabilidade interdisciplinar que ela possui quer dentro da interdiscipina CIC, quer na interação com as Ciências Humanas e Sociais, onde aquela se insere naturalmente, e com as denominadas Ciências Exatas e Naturais (ou duras). Trata-se, pois, de um problema compósito que por via das trocas interdisciplinares intensas invadiu o campo da CI e assume, hoje, uma acuidade que não pode ser ignorada. Parece-nos, por isso, oportuno esmiuçá-lo com algum detalhe e rigor.

O projeto eLit.pt: objetivos e metodologia

Tendo como marco teórico as referências operatórias antes descritas, foi apresentado, em 2006, um projeto de investigação à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), no âmbito de candidaturas a financiamento científico, e aprovado tendo por título A literacia informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo da situação das competências da informação em Portugal (eLit.pt), com início em Junho de 2007 e conclusão definitiva em Maio de 2010. Trata-se de um projeto assumido no campo da CI, mas aberto a uma efetiva interdisciplinaridade, espelhada na composição da própria equipa com sociólogos, psicólogos e educadores, além de cientistas da informação (Silva et al., 2008). O âmbito da pesquisa é nacional e foi elaborado um inquérito, cuja aplicação foi precedida por proveitoso teste de *focus group*. Neste ponto convém sublinhar os objetivos mais específicos do eLit.pt:

- determinar a existência da LI como a definimos atrás;
- verificar se a LI já é perceptível no fim do Ensino Secundário e se durante todo esse nível de ensino houve alguma "formação para a LI" no sentido de boas práticas de busca, organização, citação e uso da informação;
- determinar eventuais contrastes entre os níveis de LI no Ensino Secundário e a meio do Ensino Superior (Universitário e Politécnico);
- situar a LI através de diferentes contextos escolares (Secundário e Superior - Universitário e Politécnico) nas assimetrias geográfica e socioeconómica de Portugal continental;
- partir do contexto escolar e do desenvolvimento da LI aí ocorrido para determinar outros contextos que se sobrepõem ou se ligam complementarmente no processo de consolidação da literacia nos estudantes portugueses;
- avaliar o esforço há muito desenvolvido através dos standards de LI e até que ponto ele se revela insuficiente ou até inútil para a criação de um efectivo e interiorizado perfil de LI no processo educativo formal em plena Era da Informação e sob o impacto crescente e imprevisível das TIC.

A abordagem seguida baseou-se no estabelecimento de segmentos e de estratificação da amostra, tendo sido adotados como critérios de seleção os seguintes:

a) examinar o mesmo tipo de área geográfica (normalmente cidades), para Ensino Secundário (ESec) e Ensino Superior (ESup);
b) seleccionar regiões que reflectissem as diferentes situações socioeconómicas;
c) representar o norte, centro e sul do país, assim como o litoral e o interior;
d) incluir na amostra estudantes do 12o ano do ESec e do segundo ano do ESup, a fim de comparar as competências nos dois diferentes momentos: o anterior à entrada na universidade e durante a frequência do ESup;
e) diferenciar, no ESup, o Ensino Universitário e o Ensino Politécnico, face à possibilidade de existirem diferentes níveis de LI.

Com base nestes critérios resultou uma amostra para a qual foram selecionadas as cidades do Bragança, Vila Real, Porto, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro. Outro critério que foi aplicado na seleção da amostra foi a combinação das diversas áreas de conhecimento (Quadro 1) com o fim de verificar se este feito ia a ter incidência no nível de competências informacionais dos inquiridos.

Tabela 4- Relação de áreas científicas da amostra

ÁREAS CIENTÍFICAS (ESCOLAS SECUNDÁRIAS)	ÁREAS CIENTÍFICAS (ENSINO SUPERIOR) BOLONHA – 1º CICLO (3º E 4º SEMESTRES)
Ciências e Tecnologias Ciências Socioeconómicas Ciências Sociais e Humanas Artes Visuais	Arquitetura Arquitetura paisagista Bioquímica Contabilidade e Administração Contabilidade e Gestão Financeira Enfermagem Engenharia Civil/P ; Engenharia Civil/U Gestão de Empresas Gestão/P ; Gestão/ULínguas Línguas e Comunicação Línguas, Literaturas e Culturas Psicologia

Os inquéritos foram aplicados a todos os estudantes, em todos os segmentos, de forma a obter pelo menos um número mínimo de 50 inquiridos. A composição final da amostra foi de 10 Escolas Secundárias onde participaram 855 estudantes e de 13 Instituições do Ensino Superior (universitário e politécnico) com um total de 2271 estudantes.

Com a análise dos resultados da fase qualitativa, desenhou-se um primeiro questionário com uma aplicação piloto a 28 alunos do 12º ano da Escola Secundária Rodrigues de Freitas e a 19 alunos do 2o ano de um curso da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. As respostas obtidas foram processadas utilizando o *software* SPSS 15.0. Com base nos resultados obtidos, elaborou-se a versão final do inquérito (Apêndice C) o qual passou a integrar 54 questões, estruturadas em quatro grupos principais:

- Grupo Básico: inclui o contexto escolar e o familiar, entendido como o espaço onde os estudantes desenvolvem a sua estrutura de comportamento informacional configurando uma forma de lidar com a LI. Entendendo-se por contexto um espaço composto por elementos materiais, tecnológicos e simbólicos (a dimensão institucional de uma entidade, papéis e status dos actores), o presente contexto escolar inclui as instalações da escola/universidade (considerando aqui o edifício em si, a estrutura tecnológica e a instituição/escola) mais os papéis e o estatuto social dos respectivos actores (professores, estudantes, etc.).
- Grupo Funcional: inclui o papel de mediação de instituições como a biblioteca e a escola.
- Grupo Transversal: inclui todas as questões relacionadas com a forma como os estudantes combinam e usam informação diversa. Por exemplo: acesso à informação, avaliação da informação e respectivo uso.

- Grupo Introspectivo: mecanismo interno (motivação) ligado às necessidades de informação. Seguiu-se a análise dos resultados e a validação do modelo teórico elaborado (Apêndice A). Neste modelo, partimos dos seguintes preceitos:
- As competências informacionais são co-determinadas, em primeiro lugar, pelas condições do meio e pela acção humana, focada no contexto e na situação.
- O meio determina o contexto e o contexto é mais urgente e uma situação mais pessoal.
- Tudo isto definirá as necessidades de informação.
- As necessidades de informação determinarão o modo como os estudantes acederão à informação
- Quando os estudantes acedem á informação, um processo de avaliação e seleção é automaticamente activado e este processo é influenciado pela situação, contexto e meio.
- O resultado deste processo é a satisfação ou não-satisfação do estudante. O Projecto eLit.pt consiste em não ser apenas mais um diagnóstico baseado num minucioso inquérito por questionário que se estendeu a uma amostra ampla de estudantes do último ano do Ensino Secundário e do meio de várias Licenciaturas (desde a àrea de Humanas às Tecnológicas, cobrindo um espectro variado e significativo) do Ensino Superior Público (Universitário e Politécnico), mas, sobretudo, uma pesquisa em Ciência da Informação que foca a problemática da LI como um aspecto integrante e estrutural da área do comportamento informacional. Não se trata, pois, de uma pesquisa híbrida e sem ponto de partida claro – ela parte do campo e com o arsenal teórico- metodológico e conceptual da CI, mas fazendo, naturalmente, interligações com a Educação, a Psico-Pedagogia e a Sociologia.

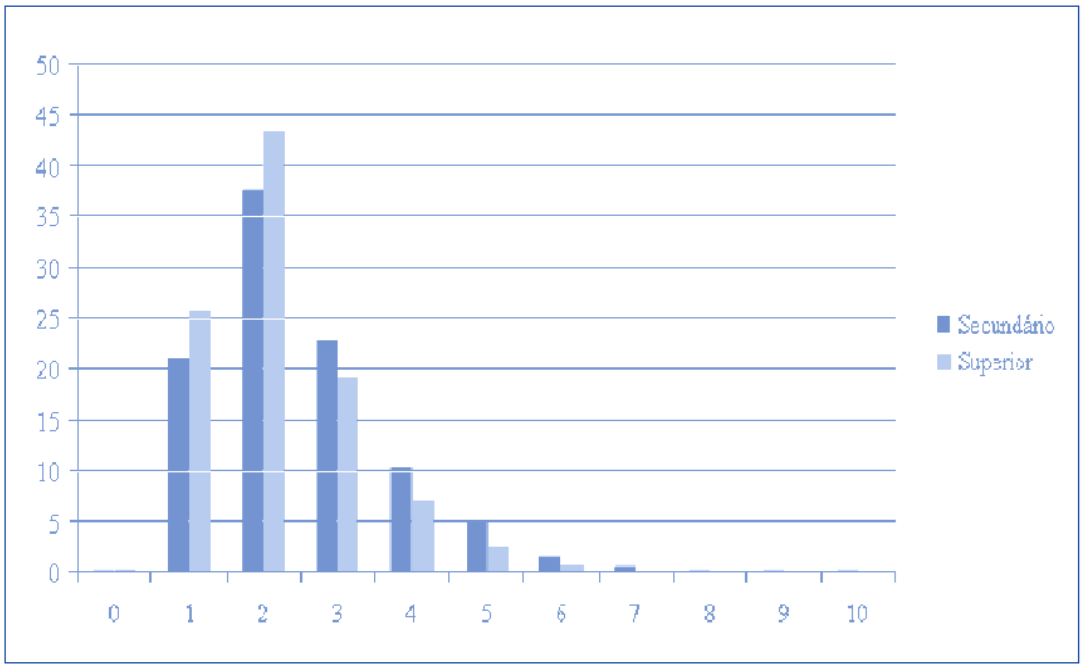
Resultados

A análise dos dados gerais sobre a origem social dos inquiridos permite apontar algumas tendências. No que concerne aos estudantes do ESec estes parecem refletir um perfil característico de populações urbanas possuindo 45,6% das mães um curso Superior, seguindo-se 23,3% com o Secundário, enquanto nos pais 35,5% têm um curso Superior, seguindo-se 25,2% com o Secundário. Somente 15,2% dos alunos beneficiam de apoio social escolar. No Ensino Superior existe uma clara diferenciação na origem social dos estudantes do Ensino Universitário e dos do Ensino Politécnico, revelando este último um maior recurso ao apoio social (43% por oposição a 2,4% no Ensino Universitário), bem como um menor nível de escolaridade da mãe (no Politécnico 26,6% com 1o Ciclo, face a 27,9% com curso Superior nos do Ensino Universitário) e do pai (no Politécnico 25,8% com 1o Ciclo, face a 24,4% com curso Superior nos do Ensino Universitário). Verifica-se uma provável frequência em escolas com menos recursos já que se apresentam como os que no 1o Ciclo menos frequentaram a Biblioteca Escolar. O inquérito mostra-nos, ainda, que a maior parte dos inquiridos que frequenta o ESup já possui maior volume

de capital escolar do que os seus pais.

Atentando nos dados gerais obtidos sobre a presença de computadores e das condições de acesso à Internet na vida destes estudantes, verificamos que cerca de 99% dos inquiridos declara ter computador em casa (destes 60,4 % do ESec e 62,8% do ESup têm de 2 a 3 computadores), sendo o número de computadores por agregado familiar maior no Ensino Universitário que no Ensino Politécnico (33,4% com mais de 2 computadores no Universitário, face a 25,2% no Politécnico), o que leva à possibilidade de um uso mais intensivo por parte do estudante universitário (Gráfico 45).

Gráfico 45- Posse e uso de computador em casa (%)



O acesso à Internet em casa está também bastante difundido (cerca de 81% dos inquiridos), sendo que a sua distribuição é mais uma vez favorável aos alunos das Universidades (só 7,2% não tem ligação, enquanto que no Politécnico atinge os 11,9%) (Gráfico 46). A frequência de acesso é igualmente diferenciada, sendo os universitários aqueles que acedem com maior frequência. Quando comparado globalmente o ESup com o ESec é o primeiro que revela uma maior frequência de acesso (75,5% para 68,5%) evidenciando já comportamentos distintos, nomeadamente no que respeita ao local de onde acedem à Internet (Gráfico 47). Se, em ambos os casos, a 1a opção é o acesso a partir de casa (acima de 90%), quando se trata do contexto educacional, 57,4% dos estudantes do ESup afirma fazê-lo na Faculdade e só 19,6% do ESec o faz na respetiva Escola, apesar de reconhecerem a existência de recursos. É de salientar que 94,7% dos estudantes do ESec possuem formação em TIC, enquanto só 53% dos estudantes do ESup tiveram essa possibilidade. De facto, entra aqui outra variável, indissociável das reformas operadas no sistema educativo e na progressiva inclusão de novas disciplinas/conteúdos, que afeta os dois grupos (ESec e ESup - em 2001-2002, achavam-se, respetivamente, no 5º ano e no 7º ano de escolaridade).

Gráfico 46- Local onde os inquiridos acedem à Internet (%)

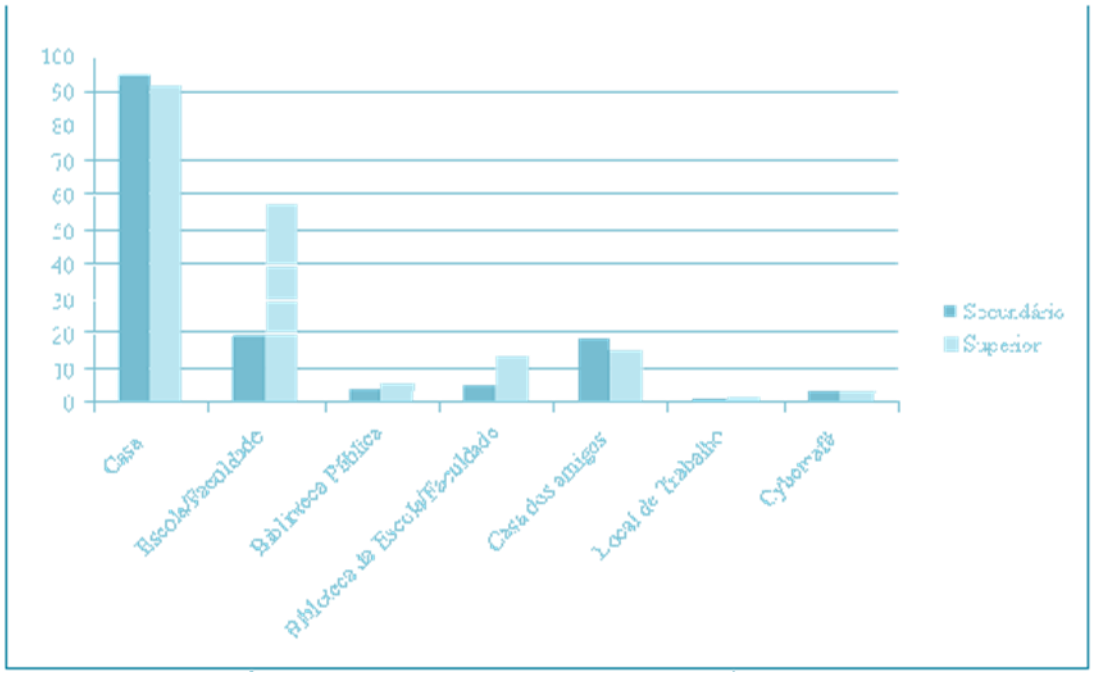
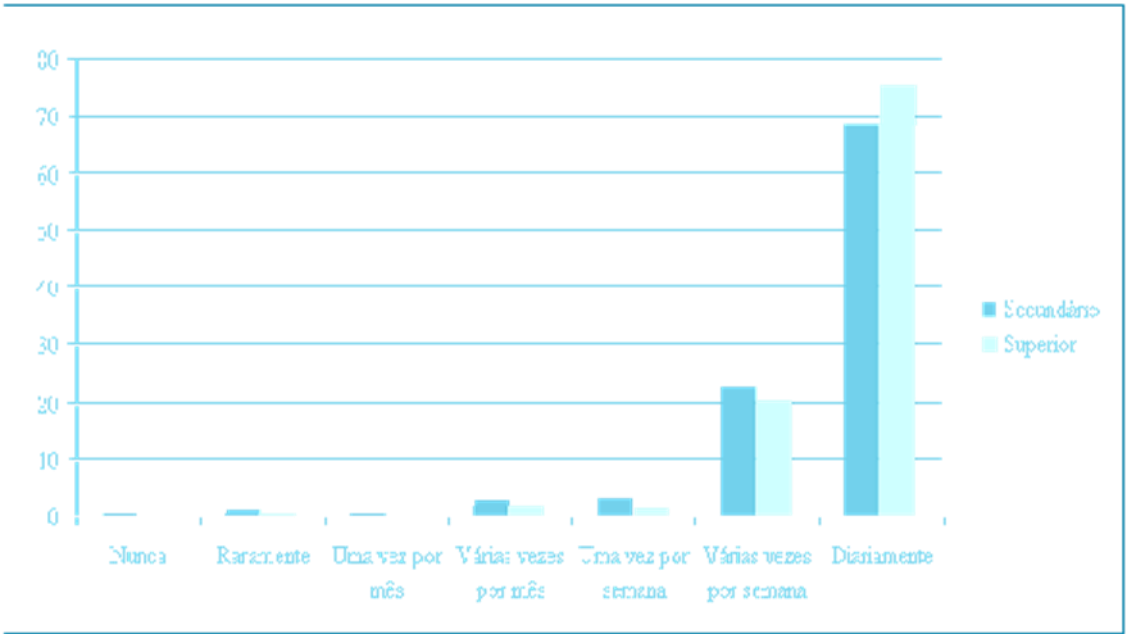
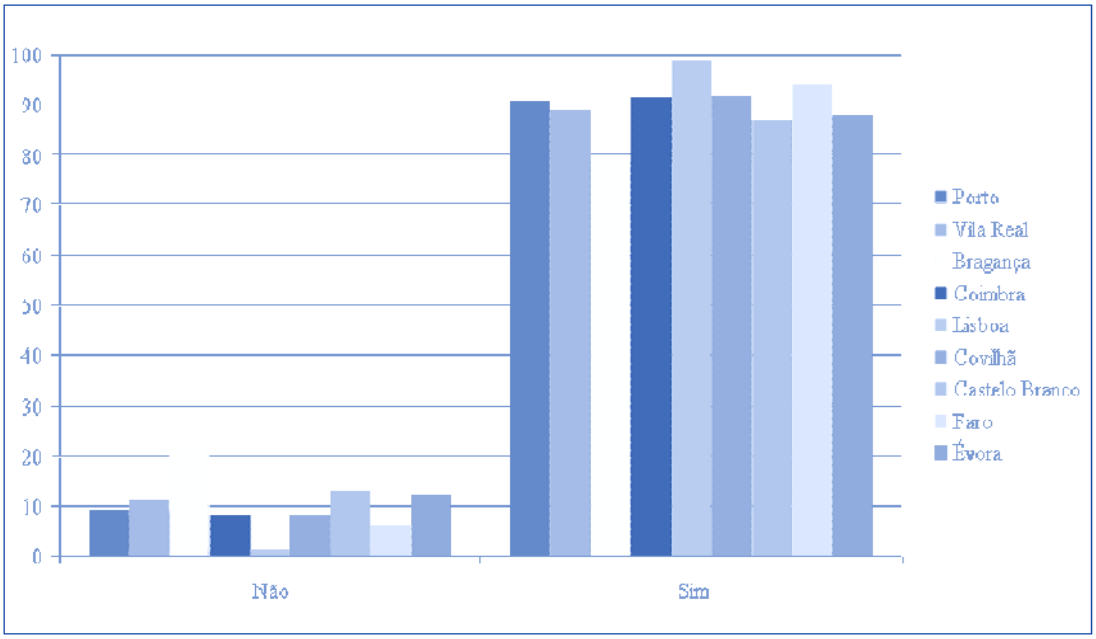


Gráfico 47- Frequência com que acedem à Internet (%)



Verifica-se, ainda, que a desigual distribuição de recursos entre Ensino Universitário e Politécnico assenta, também, numa desigual distribuição geográfica. Assim, as maiorestaxas de acesso encontram-se nas maiores cidades (Gráfico 48).

Gráfico 48- Ligação à Internet em casa / cidade da Inst. Ensino - Inquiridos do ESup (%)



De uma forma geral, e não obstante o bom apetrechamento tecnológico, a diferenciação social e as assimetrias verificadas no acesso e no uso das tecnologias de informação e comunicação, bem como dos recursos de informação, parecem esboçar a existência de uma "brecha informacional" (informational divide) a par da já identificada "brecha digital" (digital divide). Convocando o conceito de LI estes dados parecem sugerir que no contexto escolar é preciso fazer algo de substancial na dimensão das competências cognitivas para que tal "brecha" diminua ou desapareça. Contudo, e por si só, o contexto socioeconómico e familiar não parece ter especial relevância no comportamento informacional, apontando estes resultados para a influência de variáveis oriundas do próprio contexto escolar.

Na verdade, se para os alunos do ESec a escola dá formação e possibilita o acesso a serviços e recursos, não constitui para estes alunos o local preferido para os usar, nem mesmo quando o objetivo são trabalhos escolares. Sendo elevado o número de disciplinas que solicitam trabalhos, é novamente em casa que os alunos do ESec os realizam (96,6%), surgindo aqui uma outra diferenciação face aos estudantes do ESup que, apesar de também tenderem a preferir a sua casa (81,1%), manifestam um uso mais intensivo quer do espaço/recursos da Faculdade (64,6%), quer da Biblioteca aí localizada (42,1%), a funcionar de um modo tendencialmente especializado. Os trabalhos, que os alunos do ESup têm de elaborar para as diversas disciplinas dos cursos que frequentam, encontram-se na origem de necessidades e problemas de acesso e uso de informação mais complexos, que têm de ser solucionados, sendo visível a maior importância atribuída aos recursos

oferecidos pela Faculdade, normalmente mais específicos, em maior abundância e de maior qualidade.

Apesar de não recorrerem à biblioteca escolar para elaborarem os seus trabalhos escolares, nem por isso os nossos inquiridos deixam de a utilizar. A percentagem de alunos que declarou nunca ter visitado este equipamento fica-se pelos 22,4%. Note-se que, de forma não surpreendente, os inquiridos que disseram ter frequentado a biblioteca no 3o ciclo de ensino – 69,7% – são, claramente, em maior número do que aqueles que afirmam tê-lo feito no 2º ciclo (47,7%) e, principalmente, no primeiro ciclo (18,7%).

Se analisarmos a utilização que os inquiridos do ESup faziam da biblioteca da sua escola quando eram alunos do ensino básico, verificamos que apenas uma minoria de 15,9% de inquiridos nunca usufruiu desse equipamento. 60,9% dos estudantes do ESup declararam ter frequentado a biblioteca escolar quando se encontravam no 3o ciclo do ensino básico. É de notar, que os atuais alunos do secundário frequentavam com maior frequência a biblioteca escolar quando ainda se encontravam no ensino básico do que os jovens que estudam agora no ensino superior.

Revisando o aspeto referido - a utilização da biblioteca da Faculdade -, constatamos que, de um modo geral, os estudantes do ESup recorrem com frequência apreciável a este serviço. É certo que apenas 4,7% dos inquiridos o fazem diariamente, mas a percentagem daqueles que utilizam a biblioteca várias vezes por semana ascende a 28,5%. Apenas uma minoria residual de estudantes – 1,9% – declarou nunca ter usado a biblioteca da sua instituição de ensino ainda que a percentagem de discentes que revelou fazê-lo de modo ocasional atinja um valor apreciável, correspondente a 23,9%. Ainda assim, cerca de três quartos (74,2%) dos indivíduos que integram a nossa amostra se deslocam à biblioteca da Faculdade pelo menos uma vez por mês.

Uma comparação entre as duas versões do inquérito sugere-nos que a utilização da biblioteca da respetiva instituição de ensino aumenta muito significativamente com a transição do ESec para o ESup, provavelmente como resposta a necessidades e problemas informacionais crescentes.

Tão importante como perceber o que é que os alunos fazem na biblioteca escolar ou da Faculdade, é saber quais os recursos das mesmas que utilizam. Tentamos, assim, medir a frequência com que os inquiridos utilizam as diversas ferramentas que aquele espaço lhes disponibiliza. À exceção do acesso livre, as percentagens de indivíduos que nunca utilizam os diversos recursos é sempre superior a 50%. O acesso livre é, claramente, contrário à tendência geral; ainda assim, apenas 11,2% dos estudantes o utilizam frequentemente, enquanto 5,1% declaram utilizá-lo muito frequentemente. Daqui podem ser extraídas duas conclusões alternativas: ou existe uma subutilização, por parte dos alunos, dos instrumentos que se encontram à sua disposição nas bibliotecas escolares; ou estas fornecem um número limitado de recursos.

Com relação ao estudantes de ESup vemos que de acordo com as respostas obtidas, elaborar trabalhos para o curso, pesquisar informação para estudo, e estudar são as catividades mais comuns, sendo citadas, respetivamente, por 66,1%, 62,1% e 69,2% dos inquiridos. 46,6% dos estudantes declarou que utiliza a biblioteca da sua Faculdade para requisitar material. Se uma percentagem elevada de estudantes do secundário afirmou usar a biblioteca da sua instituição de ensino para aceder à Internet, apenas 29,3% dos alunos

do superior referem essa finalidade. Parece-nos que entre os estudantes dos dois níveis de ensino poderão existir não só diferentes taxas de utilização daquele equipamento, mas também diferentes modos de utilização do mesmo.

Observando os quadros que de seguida se apresentam, facilmente se conclui que os estudantes do ESup, de uma maneira geral, utilizam uma maior diversidade de recursos da biblioteca da sua instituição de ensino do que os alunos do secundário (Tabela 5). Resta saber se isto se deve a uma maior necessidade de procura de informação, à disponibilização, por parte da biblioteca, de maior número de recursos, ou à combinação destes dois fatores. Ainda assim, podemos considerar que a utilização desses recursos é baixa. Destaca-se o acesso livre, com níveis de utilização claramente superiores aos de outros recursos.

Tabela 5- Frequência de utilização dos recursos da biblioteca da faculdade (%)

Recurso BF:	Catálogo de fichas	Acceso livre	Biblioteca digital	Catálogo electrónico	Bases de dados
Nunca	52,0	17,9	37,5	38,9	33,3
Raramente	26,9	18,9	26,4	23,7	22,8
Às vezes	16,6	31,0	22,3	20,0	23,6
Frequentemente	3,6	23,5	10,2	12,3	13,6
Muito frequentemente	0,8	8,7	3,5	5,1	6,6

No momento de valorar o papel de intermediação da biblioteca, da escola, da família, perguntamos aos alunos que reconheceram sentir dificuldades na utilização dos recursos da biblioteca a quem recorrem para dar resposta às suas dúvidas. Um número muito significativo de inquiridos referiu solicitar ajuda habitualmente ao bibliotecário: 48.3% de estudantes do secundário e 69,2% do superior. Refira-se ainda que cerca de metade (51,3%) dos discentes mencionou pedir auxílio aos professores. Este é um dado curioso, uma vez que nos mostra que a tendência para recorrer à ajuda de docentes para lidar com dificuldades sentidas na utilização da biblioteca é claramente maior neste patamar de ensino do que no secundário.

Verificamos, assim, que embora os inquiridos procurem resolver as suas necessidades de informação recorrendo à biblioteca escolar ou da sua faculdade, fazem- no de modo irregular e principalmente para satisfazer parte dessas necessidades induzidas pela escola.

Resta-nos analisar um outro espaço que se assume como local privilegiado para que os sujeitos possam resolver os seus problemas relacionados com o acesso à informação e a manipulação da mesma: a biblioteca pública.

Com surpresa constatamos que apenas 72,5% dos inquiridos do ESec afirmam existir uma biblioteca pública na sua área de residência. Surpreendemo-nos porque sabemos que todos os concelhos de residência dos inquiridos (tanto em tempo de aulas como fora dele) estão equipados com bibliotecas municipais. Daqui podem resultar duas interpretações. Os inquiridos poderão não ter interpretado "área de residência" enquanto concelho e terão adotado unidades espaciais de referência mais circunscritas (freguesia, por exemplo) onde realmente não existem bibliotecas públicas. Por outro lado, estes resultados

também poderão indicar um elevado grau de desconhecimento, por parte destes jovens estudantes, dos equipamentos existentes no local onde habitam. Este segundo caminho explicativo aponta para um distanciamento entre os jovens e a rede de bibliotecas públicas.

A hipótese deste feito parece reforçada pelas respostas à questão "com que frequência vais à biblioteca pública". Os resultados mostram que 45,1% dos inquiridos nunca o fazem, enquanto 41,1% apenas a visitam excecionalmente. A percentagem de utilizadores regulares – mesmo que consideremos a frequência mensal como nível mínimo de regularidade – é muito baixa face aos 86,2% de inquiridos que ou não a utilizam, ou raramente o fazem.

Uma muito elevada percentagem de inquiridos – 82,2% - aponta a existência de uma biblioteca pública na sua área de residência. Apesar disto, muito poucos estudantes do ESup utilizam as suas instalações com regularidade. A percentagem de discentes que raramente visita este espaço é de 49,4%; ao mesmo tempo, o peso daqueles que nunca o faz também é muito significativo: 33,2%. Ou seja: 82,6% dos nossos inquiridos nunca se desloca à biblioteca pública ou apenas o faz excecionalmente. Quanto à existência de computadores com ligação à Internet nestes espaços, ela é apontada por 93,1% dos inquiridos. Ainda assim, os estudantes do superior demonstram estar mais familiarizados com as bibliotecas públicas do que os alunos do secundário.

Ante esta situação, a pergunta é que meios utilizam os estudantes para o aceso á informação. No lote de recursos utilizados pelos alunos analisaram-se os resultados relativos aos que têm uma ligação mais específica a conteúdos escolares (YouTube, Wikipédia e b-on) e foi possível concluir que os estudantes em média utilizam mais o YouTube (M=3,99, DP=0,97) e a Wikipédia (M=3,67, DP=0,99), sendo a b-on o recurso menos utilizado (M=1,38, DP=1,09) ($F(10, 4618)=88,01$, $p=0,000$).

Mais uma vez os resultados indicam a necessidade de formação para que se rentabilize a utilização destes recursos em termos educativos.

Relativamente ao tipo de trabalho preferido constatou-se que os alunos preferem realizar trabalho de grupo a trabalho individual numa percentagem de 67,1% no caso do Politécnico, de 55,9% no Universitário e de 68,6% no ESec ($\chi2(2) = 46,36$, $p=0,000$). Verifica-se que nos universitários esta preferência é menos acentuada. Estes resultados podem indiciar que no universitário o gosto pela autonomia se torna mais evidente.

Há uma diferença estatisticamente significativa relativamente à percentagem de alunos que usa os diferentes suportes de entrega de trabalhos ($\chi2(4) = 51,05$, $p=0,000$). No Politécnico 69,5% e no Secundário 65,2% usam ambos os suportes (papel e eletrónico), enquanto no Universitário apenas 56,3% usam ambos. É no Universitário que o papel é mais usado (40,2%; Secundário – 30,1% e Politécnico – 27,4%) e no Secundário que o suporte eletrónico é mais usado (4,7%; Politécnico – 3% e Universitário – 3,5%).

Os resultados podem indicar que os hábitos escolares estão a mudar e refletem-se mais rapidamente ao nível do secundário. Por outro lado, a Universidade continua a ser uma instituição mais conservadora e na fase de transição em que estamos ocorrem ainda resistências.

Há uma diferença estatisticamente significativa relativamente à percentagem de alunos que usa os diferentes suportes de apresentação de trabalhos. No ensino politécnico o PowerPoint é mais usado (92,4%), no universitário é usado por 88,4% e, no secundário,

por 82,9% ($\chi2(2) = 32,09$, p=0,000). É no ESec que a apresentação oral sem suporte eletrónico é mais elevada (63,8%; Politécnico – 43,2% e Universitário – 47,8%) ($\chi2(2) = 74,39$, p=0,000). No ESec o flash é mais usado (2,6%; Politécnico – 1,3% e Universitário – 0,5%) ($\chi2(2) = 15,11$, p=0,001).

Estes resultados indicam que no ESec a exigência de apresentação dos trabalhos com ajuda de suporte eletrónico é menor o que poderá acontecer por falta de equipamento. Também a utilização do flash pelos alunos do secundário pode revelar a adesão cada vez mais rápida deste nível de ensino às TIC.

Analisaram-se as diferenças entre as fontes para a realização dos trabalhos nos diversos níveis de ensino, tendo-se encontrado diferenças significativas. Os resultados mais salientes indicam que os estudantes em média utilizam mais os motores de busca para a realização dos trabalhos e, por último, os materiais existentes na biblioteca pública. Assim, as TIC ultrapassam os meios clássicos de realização dos trabalhos o que aponta para a necessidade de formação de modo a melhorar a qualidade desta utilização.

A percentagem de estudantes que lêem e tiram apontamentos é idêntica, não apresentando diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de ensino. Há mais alunos do secundário a fazer cópia textual (16,5%) do que no politécnico (11,8%) ou no universitário (10%).

Por outro lado, há uma percentagem menor de alunos do secundário a comparar leituras (30,5%; Politécnico – 40,6% e Universitário – 43,3%) e a avaliar a autoria (Secundário 6,4%, Politécnico 13% e Universitário 10,4%) ($\chi2(2) = 20,93$, p=0,000). Isto aponta que há uma evolução do nível de literacia do secundário para o superior, dada a diminuição nos valores da cópia literal e a maior preocupação com a autoria.

Há uma diferença estatisticamente significativa em relação à percentagem de alunos que recorre a diferentes pessoas para pedir ajuda para a realização dos trabalhos em cada nível de ensino. Os alunos do secundário não pedem ajuda (23,1%; no Politécnico 4,6% e no Universitário – 7%) ($\chi2(2) = 188,08$, p=0,000) ou pedem a familiares (33,7%; no Politécnico 11,9% e no Universitário 14,3%) ($\chi2(2) = 168,56$, p=0,000), os do politécnico pedem ajuda ao grupo (59,9%; no Secundário 43,7% e no Universitário 52,9%) ($\chi2(2) = 45,57$, p=0,000) e os universitários pedem aos colegas (67,3%; no Secundário 43,7% e no Politécnico 64,3%) ($\chi2(2) = 130,44$, p=0,000) e aos professores (55,2%; no Secundário 31,9% e no Politécnico 55,7%) ($\chi2(2) = 135,48$, p=0,000).

Os resultados indiciam que o recurso aos familiares é mais fácil durante o secundário e que o nível de conhecimentos de cada aluno pode ser mais diferenciado no superior, resultando no maior recurso aos colegas/grupo.

Considerações finais

A primeira consideração é que parece confirmar-se o facto de que o modelo teórico eLit constitui um referente conceptual válido para explicar o fenómeno da LI. Globalmente, podemos verificar que o meio ambiente, os contextos e as situações definem o comportamento informacional, nunca esquecendo que a informação é estruturada pela ação.

Neste sentido, cabe destacar que, na medida em que os estudantes têm maior obrigação ou compromisso no desenvolvimento das suas tarefas académicas, maior é a importância que atribuem ao uso da informação, o que se repercute de forma positiva no referido comportamento informacional. Esta tendência confirma uma das nossas principais hipóteses de trabalho, isto é, a incidência das necessidades da informação na motivação, evidenciada na qualidade do acesso, do uso, da avaliação e da comunicação da informação.

Comprovamos, também, o valor do enfoque que decidimos atribuir à comparação dos resultados obtidos no ESec e os obtidos no ESup. É-nos, pois, possível demonstrar que durante todo o processo ocorrem diferenças em alguns indicadores, manifestando os estudantes do superior uma maior qualidade no seu nível de LI. Algumas destas diferenças reportam-se à utilização das bibliotecas e de outros meios formais de acesso à informação. Através dos resultados obtidos podemos comprovar que, de maneira geral, os estudantes manifestam uma acentuada e reiterada utilização dos motores de busca, em detrimento de recursos mais qualificados, nomeadamente o biblioteconómico. Surpreende que, no âmbito educativo em que trabalhamos, um estudante confira uma maior credibilidade à informação que encontra no Google, do que à obtida num recurso como a b-on.

Daqui podemos ressaltar outra questão chave, essencial para compreender o ponto em que nos situamos. Referimo-nos a um uso das bibliotecas, sejam elas públicas, escolares ou universitárias, muito inferior ao nível esperado, e, por isso, os esforços destas instituições para melhorar ou incidir na melhoria dos níveis de LI, intervindo ativamente no processo de ensino/aprendizagem, vêem-se consideravelmente reduzidos. Esta afirmação correlaciona-se com outra incontornável: há um problema mais profundo que tem as suas raízes nas diversas facetas dos indivíduos, do sistema educativo e da sociedade.

Os resultados permitem antever como a orientação para efetuar pesquisas e usar a informação é uma tarefa que deve constituir parte integrante do processo de ensino/aprendizagem, assumindo o professor um papel importante, mas que não pode ignorar a influência dos amigos e da família neste âmbito. Daí a necessidade de trabalhar no sentido de uma articulação entre a tríade educacional formal (professor, aluno e biblioteca escolar) e o nível informal, composto por uma mistura de grupos/parceiros, sem esquecer o papel das TIC e a sua influência na motivação e satisfação dos estudantes, considerando que estamos perante uma geração "nativa digital".

A análise conduz, naturalmente, à proposta de medidas de intervenção. Contudo, não consideramos que o problema da LI se possa resolver com um conjunto de receitas. Constatamos que o Espaço Europeu de Ensino Superior traz novas exigências aos estudantes, tornando-se evidente que estes não possuem o nível desejado para responder com sucesso a estas novas demandas. É evidente, também, que o papel dos diferentes agentes é muito importante na hora de levar a cabo as medidas e as ações necessárias, mas

o que é verdadeiramente crucial é o estabelecimento de uma política educativa que trabalhe na busca da referida articulação entre os agentes/atores centrais e que evidencie um verdadeiro interesse e compromisso para com o problema da LI em Portugal.

11 MODELOS E MODELIZAÇÕES EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO O MODELO ELIT.PT E A INVESTIGAÇÃO EM LITERACIA INFORMACIONAL[32]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA

Resumo Terminou formalmente, em 30 de Abril de 2010, o Projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), iniciado em 2007 e intitulado "A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das Competências da Informação em Portugal (eLit.pt)", o que significa que é tempo de apresentação e discussão de resultados e de propostas que ajudem a compreender e a intervir na problemática central da pesquisa efetuada – a literacia informacional. Uma problemática importante, perspetivada a partir da Ciência da Informação transdisciplinar, desenvolvida e ensinada na Universidade do Porto (Portugal). No entanto, aqui, o eLit.pt serve, sobretudo, de pretexto para a discussão em torno do conceito de modelo, sua relação estreita com a teorização e influência na prototipagem. Da Ciência em geral até às Ciências da Informação e Comunicação há um complicado, mas interessante trajeto a fazer, para que se perceba o papel apropriado do modelo e da modelização na dinâmica de investigação científica.

Abstract The project funded by the Foundation Science and Technology (FCT), started in 2007, entitled "Literacy Informational within the European Higher Education: Study of Competencies Information in Portugal (eLit.pt)" and formally ended on April 30, 2010, which means it is time for presentation and discussion of findings and proposals that help to understand and intervene in central problem of the search - the information literacy. However, here, eLit.pt serves mainly as a pretext for discussion around the concept of model, its relationship with theorizing and their influence in prototyping. Going from the Science in general up to the Information and Communication Sciences is a complicated but interesting journey to make to realize that the proper role of model and modeling in the dynamics of scientific research.

[32] Silva, A. M. (2010). *Prisma.com*, 13, 1-56

A questão do(s) modelo(s) - da Ciência às Ciências Sociais e Humanas

A generalização de um termo ou expressão se, por um lado, é sinal claro da vitalidade e da força que as palavras ganham na sociedade, por outro implica sempre o risco de usura e de degradação do, ou dos sentidos originários, convindo, por isso, ganhar algum tempo com a indispensável clarificação conceptual. Modelo entrou decididamente no vocabulário comum, mas é de modelo científico que, aqui, nos ocupamos e com o rigor do seu uso que nos preocupamos. Uma preocupação expressa, aliás, na inclusão do verbete modelo no DeltCI ao qual vale a pena ir para refrescarmos a memória.

Na raiz etimológica da palavra, está modus que significa medida e, curiosamente, este significado permanece vivo no campo científico: modelo é sistema físico, matemático ou lógico que representa as estruturas essenciais de uma realidade e é capaz de, no seu nível, explicar ou reproduzir, dinamicamente, o funcionamento dessas mesmas estruturas. Continuando a citar Alain Birou, posto em destaque no dito verbete, importa dizer que há modelos físicos, como são os reduzidos da aviação ou da hidráulica, e os lógico-matemáticos, como são os modelos económicos. Há modelos totais, que visam prever os efeitos gerais de algo, e os parciais, que abarcam apenas um aspeto ou problema. Mas, independentemente da escala e do enfoque de aplicação, qualquer modelo, físico ou conceptual, é a formalização matemática de um fenómeno real e é, ainda, a antecipação racional tendente a produzir um efeito no futuro.

Passando, agora e rapidamente do âmbito geral das Ciências Sociais para o específico da Ciência da Informação, que é uma entre várias desse campo, ganha relevância a afinidade com o modelo sociológico ou o modelo do comportamento social que consiste em substituir a complexidade de um sistema social por um sistema simplificado (modelo) que reproduziria o essencial do precedente e seria suscetível de tratamento quantitativo, quer destacando, de um sistema em exercício, variáveis fundamentais que permitam a comparação de sistemas diferentes (Birou, 1982, p. 259). Afinidade que se acentua, dentro da CI, no estudo do comportamento informacional, com incidência na infometria, uma vez que há uma base quantificável e prospetiva, e seguindo o imperativo metodológico de identificação e controlo das variáveis envolvidas (desde o meio ambiente à situação, passando pelo contexto), e na literacia informacional, enquanto análise que vai para além da mediação de bibliotecários, com vista a aquisição de competências de busca e seleção de informação dos estudantes utilizadores de recursos informacionais durante o seu processo formativo. Noutras áreas do campo, como a gestão da informação, o modelo tende a ser mais lógico ou conceptual que matemático e visa resolver um emaranhado de problemas (modelo total), ou apenas um problema específico (modelo parcial). Para cumprir o desiderato mais geral, e até o mais específico, há vantagem em vincular o modelo a uma teoria, ou seja, o modelo torna-se uma operacionalização teórica, através de uma intervenção prática em busca de resultados concretos (ou da melhoria de indicadores operativos, como eficácia, eficiência, rapidez, usabilidade, etc.). Um exemplo de modelo, que vem sendo aplicado na área da gestão de informação, é o modelo sistémico de informação ativa e permanente (SIAP), inspirado na teoria dos sistemas (Ludvig von Bertalanfy, Niklas Luhmann, Bruno Lussato...) e composto por vários módulos, que correspondem a duas fases distintas: a do diagnóstico/análise e a da explicação. Aquela é essencialmente descritiva e "radiográfica", na medida em que põe em relevo características e problemas vários, associados a um caso concreto em estudo; e esta é interventiva ao

apresentar soluções de curto, médio e longo prazo com um plano de otimização de resultados positivos bem definidos.

No verbete modelo do DeltCI, a estratégia seguida estava limitada à partida pela meta que se pretendia atingir no imediato: colocar o conceito operatório de modelo no arsenal teórico-metodológico da CI, campo emergente e carente de apropriações teórico-conceptuais, devidamente ajustadas aos seus temas e problemas específicos, e até de formulações teórico-conceptuais próprias. Para isso, convém partir do campo envolvente das Ciências Sociais e estabelecer os elos e as especificações mais adequadas. No entanto, a abordagem é demasiado curta e restrita, quando é certo que modelo e modelização constituem um filão rico que acompanha o desenvolvimento científico desde meados do séc. XIX, merecendo debates e reflexões epistemológicas aprofundadas. E qual o panorama a este respeito? A escassez domina, ainda que date de 1969 um pequeno livro do filósofo francês Alain Badiou intitulado *Le concept de modèle, introduction à une épistémologie matérialiste des mathématiques* (Badiou, 1969), que colocou o tema no campo das discussões sobre o projeto estruturalista nas Ciências Sociais e Humanas e fazendo com que o conceito de modelo chamasse a atenção para uma questão filosófica essencial: a relação instituída pela Ciência Moderna entre epistemologia e ontologia e que se multiplica em várias interrogações como sejam "que é um modelo?", "que "significa modelizar um problema?", "estas expressões tem o mesmo sentido em lógica que em física?", "o mesmo sentido em biologia que nas engenharias?", "o mesmo sentido em climatologia que em economia?", "o mesmo sentido nas ciências do ambiente que nas ciências políticas?". Na resposta a esta e a outras questões se desenlaça e se vai esclarecendo os meandros da questão essencial acima enunciada. Desiderato tão necessário, quanto espinhoso e, como se sublinhou atrás, escasso – as tentativas que surgem para concretizá-lo são poucas, mas as que conhecemos são importantes. Desde logo, a célebre e original Enciclopédia Einaudi não ficou de fora, reconhecendo à questão total relevância: o volume 21 desenvolveu-se em torno do Método – Teoria/Modelo (Geymonat & Giorello, 1992, pp. 183-222; Delattre, 1992, pp. 223-287). E, em 2002, Pascal Nouvel dirige a edição do *Enquête sur le concept de modèle*, livro que reúne as comunicações apresentadas a um seminário internacional, organizado com o apoio do Professor João Caraça, Director do Serviço Ciência da Fundação Calouste Gulbenkian.

Sugerimos, pois, um itinerário que atravesse estas duas significativas contribuições, sendo a da dupla Geymonat e Giorello (1992), que nos introduzem no cerne da conceptualização de modelo e suas operacionalizações, e a outra, a de Pierre Delattre, do binómio teoria-modelo.

Geymonat e Giorello (1992) começam o seu verbete de forma bastante sugestiva: o romance de ficção científica Autour de la Lune (1870) de Jules Verne e, em especial, o episódio, narrado no capítulo XV, em que o engenheiro Barbicão e o capitão Nicholl, durante a viagem do projétil disparado da Terra para a Lua, com o patrocínio do Gun-Club, "círculo de artilheiros de Baltimore", entram numa acesa discussão científica (enquanto o "aventureiro" Michel Ardan, terceira personagem, ouve-os em crescendo de irritação) sobre que tipo de curva estaria a ser seguida pelo projétil e "quando perguntam se a trajectória do habitáculo poderá variar sensivelmente com uma pequena perturbação (produzida ad hoc para impedir o projéctil de se tornar um satélite da Lua) põem em ponto pequeno o problema da estabilidade que mais ou menos na mesma época Henri Poincaré levanta de forma radicalmente nova para todo o sistema solar" (Geymonat & Giorello 1992, p. 183). Na realidade, a discussão havida entre os exploradores e, sobretudo, o

resultado a que chagaram (descobriram, por fim, que o projétil descreveu uma órbita em volta da Lua e ela devia ser necessariamente elíptica) é típico de um processo de modelização, que consiste em criar para uma situação X, enigmática e problemática (suscita perguntas, como a pergunta Q') um dispositivo M (real ou abstrato), concebido como imagem ou análogo de X. Convém sublinhar que o modelo M tanto pode ser uma estrutura abstrata como um objeto material. E, na sequência desta constatação, pode acrescentar-se que a modelização não é exclusivamente científica: Geymonat e Giorello evocam, a propósito, o mago do Maghrib nas Mil e Uma Noites que fez uma "experiência geomântica, extraiu as figuras mágicas da areia, e dispô-las duma forma que perscrutou atentamente para se certificar da morte de Aladino e da conservação da lâmpada debaixo da terra. Examinou bem as figuras das "mães" e das "filhas", mas não viu a lâmpada; furioso, repetiu a experiência para se certificar da morte de Aladino; e já nem sequer o viu no tesouro... Espalhada novamente a areia, e observadas as figuras, viu que Aladino tinha conseguido aquela imensa riqueza e que tinha casado com a filha do Sultão" (Geymonat & Giorello, 1992, p.184). Não obstante certa continuidade entre pensamento mágico e científico, posta em evidência por Émile Durkheim contra a opinião de Levy-Bruhl, há duas diferenças bastante essenciais entre ciência e magia: no que toca à função social, esta tende a resolver problemas individuais e locais, aquela se preocupa em fixar verdades universais e atemporais; e, ao contrário da magia, a ciência "estabilizou" o espaço- tempo como recetáculo universal de toda a experiência. Uma distinção, da qual partem os autores, para prosseguirem na exploração de um "território" em que não são tão manifestamente claras as divisões como o evidenciam ao tratar dos modelos "admissíveis" e da "metafísica influente":

Não só o mago ou o engenheiro, etc., mas também o sacerdote, o filósofo ou o político, constroem modelos e vão sendo a pouco e pouco uma dada religião, filosofia, ideologia, quem estabelece a família dos modelos admissíveis. Portanto, muitos destes sistemas – religiosos, filosóficos, políticos – "visam combinar validade universal com a coerência interna e ideias adequadas. Mas os problemas surgem quando tais sistemas são passados pelo crivo da lógica ou da experiência. Tanto querem abarcar, que acaba por lhes estalar a castanha na boca. Todavia, não são de modo nenhum poucos, aqueles que creem num modelo deste tipo... Para muitos, o modelo em que se acredita toma o lugar do mundo real. Metaforicamente falando, estas pessoas vivem no modelo (...)" (Geymonat & Giorello, 1992, p.188).

Sublinhada a atenção ao risco, que ocorre dentro da modelização científica de se ficar "fechado" no modelo e incapaz de desenvolver a indispensável crítica, os autores do verbete, que está a ser seguido ou lido, passam a tratar os modelos considerados significativos dos diversos aspetos da modelização científica e da problemática que lhe é inerente, a saber: o modelo dos números ou estes "entendidos como modelos da situação 'contar'"; a construção e a validação de modelos nas ciências sociais onde a geometria desempenha um papel dominante; a análise dos modelos astronômicos com ênfase na estrutura de grandes modelos do passado (de Ptolomeu a Newton) e na dinâmica tocante à sua crítica e superação; e, por fim, modelos políticos de carácter prevalecentemente qualitativo. Em síntese, e no que aos dois primeiros tipos de modelos especialmente respeita, vale a pena concluir com os autores que a modelização científica (mas, em certa medida, com a modelização pré-científica, vista atrás) forma representações da realidade

(...) que gozam de uma propriedade paradoxal: uma tal representação ou "modelo", por um

> lado, "é extremamente diferente de como estão realmente as coisas na natureza"; por outro lado, , ainda que "o acordo entre a ação do modelo e o comportamento das coisas que deve representar seja provavelmente imperfeito, nem por isso é um é cópia do outro". Um modelo é uma invenção, um expediente, uma espécie de máquina imaginária" que o homem constrói artificialmente, mas que pode ser referida àquele sector da realidade que é o objeto de estudo na medida em que as configurações sucessivas do sistema representado X são imitadas pelas "das correspondentes partes desta máquina". Naturalmente, o geógrafo é habitualmente "crítico" e não "ingénuo": sabe que o rio real e o rio representado na carta não têm a mesma "natureza"... (Geymonat & Giorello, 1992, p. 198).

Em reforço desta oportuna prevenção epistemológica, importa perceber que o modelo ("da balança como do comportamento dos corpos sobre os planos inclinados, do cosmo como do conflito político ou económico, do sistema nervoso como da linguagem, das inferências que se levam a cabo nas ciências indutivas ou dedutivas como do projeto político social" – Geymonat & Giorello, 1992, p. 199) é uma imagem empobrecida da situação real X porquanto na construção do modelo M são omitidas certas características da situação modelizada X. E, precisamente por isto, um modelo pode estimular o desenvolvimento de uma teoria colocando-lhe questões, convertidas em conjeturas que a teoria procura resolver de um modo ou de outro. Daí que entre modelo e teoria o vinculo seja natural e profundo:

> A situação modelizada está por assim dizer imersa numa teoria: questões abertas sobre o modelo M são decididas (se se conseguir) recorrendo a instrumentos mais poderosos, em geral, e a teorias que fazem uso de termos não diretamente encontráveis na descrição do modelo. É – se se quiser – uma relativização da tradicional dicotomia observativo/teórico: as situações modelizadas M são ampliadas até se tornarem objetos de modelos de segunda geração e portanto assunto de reflexão de uma nova teoria (Geymonat & Giorello, 1992, p. 201).

Os modelos astronómicos acentuam esta interdependência, e ela se verifica, também, no domínio político-partidário e económico onde se encontra, por exemplo, o modelo das decisões eleitorais inscrito na clássica teoria democrática e que foi submetido "em muitos estudos acerca das votações a controlos empíricos (onde em geral não funciona muito bem)" (Geymonat & Giorello, 1992, p. 216).

Sobre o binómio teoria – modelo, debruçou-se Pierre Delattre, num verbete denso e longo de que importa extrair, aqui, apenas o essencial. Numa perspetiva histórica da gênese e evolução das conceções de conhecimento científico dos usos das noções de teoria e modelo, Delattre traçou um arco que vai da Antiguidade até à Época Contemporânea, fixando, no começo desse arco cronológico, o duplo sentido de teoria:

Assim, desde a origem, a noção de teoria aplicada à ciência apresenta duas direções absolutamente diferentes. Uma refere-se à parte racional, discursiva, demonstrativa, da catividade cognitiva: provém da lógica e pode, a este título, ser objeto de um consenso muito amplo, pelo menos enquanto a lógica aristotélica permanecer como o único paradigma de racionalidade que se divisa, e isto até uma época muito recente. (...) A segunda direção diz respeito à parte intuitiva da catividade teórica, muito mais subtil, que se refere ao conhecimento dos princípios sobre os quais se podem fundar as demonstrações lógicas (Delattre, 1992, p. 225).

Apesar de diferentes, há uma complementaridade complexa que liga essas duas direções e o que importa, aqui, salientar é que seguindo, sobretudo, a primeira direção da noção de teoria, chegamos, atravessando a panorâmica histórica traçada por Delattre, ao penúltimo ponto do verbete em que ele esmiúça a noção de modelo:

De todas as conceções que implica o termo 'modelo', a de modelo abstrato, verbal ou matematizado, é a mais próxima do que se entende por 'teoria'. É portanto a que essencialmente nos interessa aqui. Notaremos, aliás, que esta aceção é ao mesmo tempo a mais recente (como mostra o facto de que poucos dicionários a referem) e a mais frequentemente utilizada na prática científica atual. Quando as duas noções de modelo e de teoria não se confundem, comprova-se sempre que a primeira possui certos matizes que fazem dela algo de mais particularizado do que a segunda, de mais específico, de mais representativo de uma realidade concreta bem determinada. São muito numerosos os textos que permitem fazer semelhante comprovação (Delattre, 1992, p. 269).

Nessa linha de diferenciação, teoria emerge como um instrumento de explicação geral dos fenômenos que visa responder, uma vez corretamente formulada, a múltiplas questões relativas "sistemas concretos diversos", enquanto modelo cinge-se, com frequência, a objetivos precisos e bem delimitados. Mas, como enfatiza o autor, numa grande parte da literatura científica moderna, esbateu-se e até tende a desaparecer a diferença semântica, existindo, antes, uma confusão para a qual muito contribuiu o empirismo, depois da Renascença, e o ceticismo "que devia inevitavelmente resultar das conclusões duma boa parte da filosofia das ciências e da epistemologia quanto à dificuldade de alcançar certezas indiscutíveis quando se trata de conhecimentos científicos e da sua conformidade a uma realidade última e unívoca" (Delattre, 1992, p. 270). O relativismo acabou propiciando o uso extensivo do termo "modelo", entendido, então, como "uma espécie de understatement do conceito de teoria" (Delattre, 1992, p. 270).

Em síntese, porém, Pierre Delattre retoma a associação entre teoria e explicação para sublinhar o seguinte:

> Sejam quais forem os matizes que cada um pode introduzir no conceito de explicação (e cujo inventário exaustivo está excluído aqui), deve notar-se que entre os pontos comuns volta a encontrar-se a ideia de que explicar acaba por se dar conta dos fenômenos a partir de alguma coisa de diferente deles próprios, à qual se associam segundo as relações consideradas como necessárias, ou pelo menos, como altamente verossímeis. Além disso, as ideias de desenvolvimento, de composição a partir de elementos simples, de expressão em termos de leis gerais, vinculam a explicação a uma espécie de construção que faz apelo a entidades e a processos elementares que se considera que estão na sua origem, ou que permitem reconstituí-los por combinações ou associações. Isto significa que a explicação implica sempre a intervenção de partes constitutivas e de processos que metem em jogo interações entre estas partes. Finalmente, seria útil acrescentar que a explicação, assim como a definição, deve pôr em evidência não apenas o que assemelha o objeto a outros, mas também um certo número de traços que os diferenciam (Delattre, 1992, p. 270).

Prosseguindo, Delattre mostra como o esquema proposto do equilíbrio entre as contribuições da razão e da experiência, traduzido pela "teoria não hipotética considerada como uma linguagem geral tendo em conta ao mesmo tempo as modalidades da observação e as exigências de racionalidade do discurso, e pela elaboração de modelos particulares escritos nesta linguagem e adaptados a dados empíricos" – (Delattre, 1992, p. 278), está longe de ser o quadro ideal da explicação científica por variadíssimas razões, entre as quais: não está provada que a separação estrita dos princípios racionais e dos

princípios hipotéticos seja sempre possível e frutífera; o exame da evolução histórica das conceções relativas ao conhecimento científico, às teorias e aos modelos, evidencia que a forma ideal de explicação varia muito de acordo com as épocas e é condicionada por uma miríade de fatores, tanto endógenos como exógenos à disciplina considerada; em ciência é frequente haver discrepâncias ou inadequações entre os princípios explicativos usados e as observações possíveis; e, por fim, importa frisar que, em ciência e fora dela, os extremismos "são habitualmente motores, sem dúvida em virtude do seu esquematismo facilmente assimilável, e apesar de seu irrealismo, posto que a evolução a longa escala nunca se faz no sentido exclusivo que eles preconizam" (Delattre, 1992, p. 279).

A leitura atenta e demorada dos verbetes da Enciclopédia Einaudi, que nos permitiram chegar até aqui, abrem-nos um acesso mais direto e rápido à configuração plena da heterogeneidade que a noção de modelo encerra, sendo certo, como acentua Pascal Nouvel, logo no começo da sua Introdução ao livro Enquête sur le concept de model (espécie de actas de um Seminário Internacional realizado sobre o tema pela Association Diderot e patrocinado pela Fundação Calouste Gulbenkian), a questão do modelo e a maneira de o obter, ou seja, a modelização, é central em ciência. Tanto assim é que se formaram preconceitos que exigem uma prevenção crítica: está generalizada tanto a ideia de que pesquisar um problema, modelizando-o, constitui a marca distintiva do espírito científico, como a sua contrária – um estudo, não concretizado através de um modelo, é tudo, menos científico. A verdade, porém, é que as noções de modelo e de modelização permanecem obscuras e, sobretudo, estes termos designam procedimentos diferentes de acordo com os domínios a que se aplicam e, mesmo no interior de um domínio, de acordo com os problemas a que visam responder. Temos, assim, uma variedade de modelos e de modelizações que importa especificar e, para isso, o livro dirigido por Pascal Nouvel é um auxiliar precioso.

Dividido em quatro partes, apresenta, na primeira, a especificação da noção de modelo e de modelização, na lógica, na física de partículas, na biologia e na climatologia. Na segunda, intitulada de "ciências práticas", entendidas expressamente como as que não têm o objetivo de conhecer, mas, ao contrário, possuem grande relevo prático – as engenharias em geral e as do ambiente em particular. E aqui, como enfatiza Nouvel, a noção de modelo permanece central, mas adquire uma aceção completamente diferente, uma vez que, nas ciências fundamentais ou "puras", visa compreender qualquer coisa, e, nas práticas, visa agir ou intervir. Eis uma distinção operatória que faz muito sentido, por exemplo, nas ciências sociais aplicadas, em que a Ciência da Informação se inscreve, como adiante será relembrado. Na terceira parte, emergem as ciências do homem, ilustradas apenas pela economia e pelas ciências políticas, e que constituem um domínio no qual a ação humana determina quase totalmente o objeto sobre o qual se incide. Por este facto, a modelização ganha o valor de uma objetivação da reflexão, ou seja, uma clarificação dos parâmetros tidos em conta em pleno excurso do raciocínio. Na quarta e última parte, foi dada a atenção à análise do confronto clássico entre modelo e metáfora, levado para o epicentro da discussão de Pascal Nouvel. Por sua vez, a analogia é examinada por Arild Utaker, junto com as noções de metáfora e modelo, através do modo como a linguística e a reflexão sobre a língua a destacaram. Curiosamente, a analogia surge no bojo de modelos econômicos, olhados criticamente por Jean Mathiot. Temos, assim, a confirmação de que

L'ensemble de ce parcours sur la notion de modèle et de modèlisation fait apparaître un

> paysage riche et varié. Bien loin qu'un concept unitaire s'en dégage, c'est au contraire una série de facettes qui ressortent successivement de l'analyse. (...) La notion de modèle n'a pas plus d'unité que ces divers paysages, bien qu'elle constitue la fenêtre unique qui permet de les découvrir (Nouvel, 2002, p. 4).

Vale a pena, aliás, que nos detenhamos um pouco sobre a relação entre modelo e metáfora para salientar com Pascal Nouvel, colado ao livro Metaphore vive de Paul Ricoeur (1975), que esta é, na linguagem poética, o que aquele é na linguagem científica. Ou ainda, que o modelo é a parte mais profunda da metáfora, ou seja, a essência desta seria o modelo. Ricoeur, seguindo, por seu turno, a análise de Max Black, salientou que o modelo científico é essencialmente um instrumento heurístico que visa, por meio da ficção, romper com uma interpretação inadequada e abrir a via a uma interpretação nova e mais adequada. Neste sentido, há três tipos de modelo: o "de escala", que miniaturiza ou aumenta o objeto, que tem, numa pata de um inseto aumentada mil vezes, o exemplo aduzido e que possibilita detetar a estrutura interna e tornar claro o seu funcionamento; o "analógico", que "vê" um fenômeno a partir dos traços de outro fenômeno, cujo exemplo pode ser a analogia hidráulica de um circuito elétrico; e o "teórico", que será linguagem nova através do qual o objeto pode ser apreendido de uma maneira inédita e em que assomam exemplos como o do modelo biológico da catividade de uma enzima, em que as enzimas são representadas por formas geométricas estilizadas; o da transição alostérica, de Wyman, Changeux e Monod, autor do célebre livro "Acaso e Necessidade" (1a ed. 1970), entre outros. O terceiro tipo aparece como o que mais se identifica com os modelos científicos. No entanto, o modelo da enzima não se distingue tão nitidamente dos dois tipos anteriores, na medida em que ele efetua, em simultâneo, as operações identificadas nesses tipos ou categorias: uma miniaturização ou aumento, que modifica a escala dos fenômenos descritos pelo modelo; uma analogia, independente do fenómeno a que se refere, onde se observa uma modificação de função ligada a uma modificação de estrutura; e uma formalização, que possibilita um tratamento teórico do fenómeno. Em qualquer das categorias, sobressai a nota de que o modelo é uma estilização, mas é preciso advertir que uma versão estilizada da realidade não é uma metáfora da realidade, exatamente o contrário. Pascal Nouvel chama a atenção que o modelo, usando para exemplo o da enzima, é uma construção elaborada com o objetivo de pôr em evidência certos traços de uma dada situação. Ora, fazer com que os modelos sejam construções elaboradas, para colocar o acento ou sublinhar certos traços, constitui uma diferença capital com a metáfora, porque esta se caracteriza como um modo de ver uma coisa como outra coisa, por exemplo: "A discussão é como uma guerra" (Nouvel, 2002, p. 193). A metáfora não acentua certos traços, não é animada por um cuidado posto no diagnóstico, ela inventa-os de forma sugestiva, não correspondendo a uma estilização. Em contraponto, o modelo expressa uma estratégia da negligência, porquanto ele negligencia uma parte, maior ou menor, de aspetos de uma dada situação para se centrar em alguns de entre eles. Modelos e metáforas são operações com uma raiz comum no pensamento, mas funcionam em sentido oposto – aqueles esvaziam as imagens para as aproximar da univocidade, estas preenchendo as imagens de uma multiplicidade de conexões para lhes proporcionar um aumento de ambiguidade. Feitas estas e outras considerações preliminares, Pascal Nouvel (2002) entra na abordagem de um problema que é o da liberdade e através do qual afronta/confronta o determinismo. Fá-lo com rigor e oportunidade, sintetizando a dado passo:

> Les questions relatives au déterminisme des phénomènes de la nature ont leur pertinence dans le champ ou ces questions sont travaillées, cest-à-dire dans celui des sciences. En revanche,

> elles n'ont pas de "signification philosophique". Il n'y a pas de signification philosophique d'un résultat scientifique, même si ce résultat a été lui-même obtenu par une démarche qui n'était pas privée de présupposés philosophiques. Autrement dit, la question de la liberté ne se règle pas dans le champ de la science (Nouvel, 2002, p. 200).

As reflexões de Pascal Nouvel não dispensam uma leitura atenta do texto de Arild Utaker (Nouvel, 2002, pp. 203-221), mas, para não tornar demasiado longo este primeiro item, traz-se, já e por último, à colação o sugestivo contributo de Jean Mathiot – "La Legitimité paradoxale des modeles" (Nouvel, 2002, pp. 223-236), cuja pertinência parece bastante óbvia. A rematar um conjunto denso e esclarecedor de textos sobre modelo e modelização em todas as múltiplas facetas que lhe são inerentes, Jean Mathiot surge, em tom crítico, a alertar para o paradoxo que consiste em termos, de um lado, a abordagem da experiência como simples forma de exemplificação e, de outro, a concepção da experiência que negligencia o seu significado. Dito de outro modo,

> Ces exemples permettent de constater que le vice ne tient pas ici à l'aspect analogique ou diversifié du domaine d'objets concerné. Il tient, solidairement, à la prise en compte de l'empirique comme simple cas d'application ou de réalisation du modèle d'un cote, et de l'autre à le promotion du modèle comme détenteur de l'universalité de son théorique, les deux aspects étant évidemment corrélés. Car si l'empirique n'est qu'un cas pour le modèle, c'est que celui-ci contient déjá en lui-même son sens (Nouvel, 2002, p. 235).

Aludida a condição paradoxal do modelo e da modelização (entenda-se, também, a sua fragilidade endógena), é altura de serem sistematizados alguns tipos propostos e a sua respetiva caracterização.

Tabela 6

TIPO	CARACTERIZAÇÃO
Modelo em Física Teórica	Na fase exploratória, o(s) modelo(s) depende(m) dos avanços da teoria e, para isso, eram decisivas as informações, observações e experiências; nessa fase, os modelos são designados de "fenomenológicos" ou "heurísticos", assemelhando-se ao que os engenheiros chamam "modelo reduzido" ou "maquete"[33] À medida que a teoria se reforça, o modelo torna-se *standard* ou padronizado: evoca o quadro teórico de referência contendo o formalismo mais geral, assim como os

[33] Em Português, este termo relaciona-se claramente com os domínios da Arquitectura e da Arte: "(do francês maquette). 1. Representação a três dimensões, em escala reduzida, mas fiel às proporções e aspecto originais, de um edifício, do cenário de um teatro, etc. 2. Projecto mais ou menos elaborado, esboço ou estudo de um impresso e especialmente de revistas, jornais, livros ilustrados, impressos publicitários, para definir o seu formato, volume e disposição geral. 3 Pequeno modelo de uma escultura, em cera, argila, etc." (Nova Enciclopédia Larousse, 1998,p. 4500).

	parâmetros, fixados através da experiência, de modo a permitir articular as predições teóricas com os dados experimentais.
Modelo Metereológico e Climático	Tem, na sua raiz, modelos de funcionamento dos instrumentos de medida, os modelos empregues na teledeteção, ligando as quantidades que se busca determinar com as que se medem realmente, e os modelos de análise de campos espaciais ou de séries temporais de dados. A modelização climática resulta, hoje, da confluência de duas tendências ou correntes distintas: a climática e a meteorológica. Aquela, visa compreender o clima, enquanto estado médio, quase estacionário, da atmosfera; esta tende a representar as variações meteorológicas e a prever o tempo que vai fazer em lugares específicos (de latitude e longitude definidas) da realidade. Trata-se de uma modelização da variação dos fenômenos atmosféricos no espaço tridimensional.
Modelo em Engenharia	Ganha pertinência a ideia de útil ou de utilidade, entendida no sentido mais básico de performance material. Partindo daqui, entra-se em casos concretos, e o tráfico automóvel é um deles. Há quatro níveis diversos de modelos de tráfico (dos mais grosseiros aos mais finos): modelos origem-destino; modelos hidrológicos (representam o tráfico como um fluido durante o dia); modelos granulares (precisam partículas do fluido e derivam da teoria das redes de filas de espera); e modelos microscópicos (descem a um maior detalhe, captando os comportamentos estatísticos por tipos de utilizadores). Os dois primeiros configuram modelos simples, os dois últimos são mais complexos e finos. A grande regra, em modelos deste tipo, é saber para quê e a quem vai servir. Outro caso é o "gênio dos materiais" ou o modelo dos materiais estudados, que consiste, apenas, em escritas informáticas (programas) de representações matemáticas das propriedades dos corpos de acordo com as leis físicas, simplificando certos aspetos secundários, para que as resoluções de equações e a algorítmica se desenvolvam rapidamente de modo a observarem-se as respostas do "material" às ações a que é submetido. Último caso – a gestão da bacia de um rio – que exige, dados os vários intervenientes em jogo e seus diferentes interesses (até

	antagônicos), a elaboração de modelos – econômicos, hidrológicos, ecológicos... – simples à partida e, a partir daí, mais precisos.
Modelo de Decisão em Gestão Ambiental	Na sua génese está a "Investigação Operacional", nascida na Segunda Guerra Mundial para resolver (antecipando cenários e escolhendo probabilisticamente o "melhor") o problema do transporte de carga em navios dos Estados Unidos para a Inglaterra com o mínimo de danos. A complexidade perpassa pelos problemas a que se aplica o Modelo de Decisão, na medida em que há vários decisores em jogo, com valores diferentes e até opostos, o contexto decisonal é incerto, as variáveis se influenciam reciprocamente umas às outras. A complexidade torna difícil a aplicação analítica e originou a inevitável sofisticação dos "métodos de antecipação", através de inovações como a noção de "probabilidades subjetivas", estabelecidas na ausência de possibilidades de verificação, que é, porém, contestada pelos estatísticos tradicionais. E, além deste, outros métodos são enumerados. Em destaque fica a proposta da modelização sistêmica do ambiente, com a advertência de que é preciso ter em conta a sua especificidade e sua dificuldade.
Modelo Econômico	Na segunda metade do séc XX, a Ciência Econômica viu proliferar uma gama extensa de modelos analíticos, que emergiam como objetos conceptualmente isoláveis, tecnicamente manipuláveis e socialmente comunicáveis, baseados em novos recursos matemáticos, nomeadamente sob a forma de equações deterministas, entre variáveis instantâneas, que captam tanto os comportamentos como as interações entre agentes econômicos, tendo evoluído, rapidamente, para modelos estocásticos ou de natureza aleatória, capazes de representar tão bem a indeterminação intrínseca dos comportamentos individuais, quanto o conhecimento fluido das interações sociais. A formalização destes modelos enfatiza o seu papel explicativo, que combina uma função figurativa e demonstrativa dos enunciados, qualquer que seja o seu nível de abstração e o seu estádio de dedução. Há modelos teóricos, que se situam num grau elevado de abstração e de axiomatização e que procedem a uma dedução lógica entre hipóteses e conclusões; e modelos empíricos compostos de equações muito específicas e concretas, procedendo a

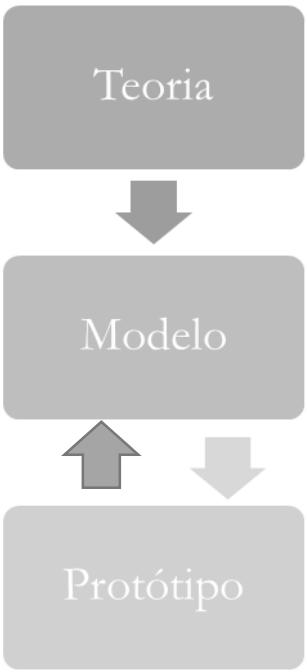
	cálculos de grandezas endógenas a partir de fatores exógenos.
Modelo Político	A política não é um domínio privilegiado para a modelização abstrata e as previsões usadas, nomeadamente no processo eleitoral, assentam em métodos empíricos de extrapolação e de amostragem, enquanto as previsões positivas, baseadas em modelos teóricos, são raras. No entanto, é possível admitir que o pensamento político desenvolve-se, em longa duração, em torno de alguns modelos simples e contritos. A tónica deve ser posta na formulação, (tão sintética e tão geral quanto possível), assim como a sua aplicação ou tradução nos diferentes contextos institucionais, ou ainda por ocasião de problemas novos. Modelo político é, em sentido geral, toda a experiência de pensamento preciso que permita refletir de uma maneira coerente e realmente suscetível de ser criticada, sobre as interações sociais que interessam ao político. O campo político é constituído por alguns mecanismos sociais, a saber: o papel essencial das regras, ou das instituições comuns nas arbitragens (em que o modelo é o das relações "direito" entre indivíduos distintos com base em normas comuns) e o papel instrumental das normas comuns na promoção do interesse individual (em que o modelo é a aceitação multilateral de uma limitação das faculdades de agir de um modo que se torne útil; limitação jurídica ou simplesmente moral). Há duas espécies de modelização da ação: a dramática, que coloca "em cena os protagonistas" e que evidencia a lógica da sua interação e das posições relativas; e a matemática, que visa apresentar a forma lógica dos raciocínios e dos cálculos que fazem os agentes para se dotarem de uma estratégia em face a uma determinada situação, sem esquecer a estratégia de seus adversários e dos seus aliados.

Fonte: Nouvel, 2002, pp.29-185.

A sistematização exposta ajuda-nos a transitar de uma perspetiva em que a Ciência é tomada em geral para outra mais micro ou limitada, em que o foco são as Ciências Sociais e Humanas. Aí as noções de modelo e de modelização ganham pertinência a partir de tudo o que para trás ficou inventariado. E, desde logo, importa convocar a importância da teoria/teorização, como instância crucial de explicação (compreensiva) dos problemas. Dela deriva a necessidade e o esforço de modelização ou de elaboração de modelo(s) com um duplo viés: a análise/diagnóstico de certo problema ou situação por via de uma formalização figurativa/descritiva (não é de excluir em certas disciplinas a matematização) e com base num conjunto de elementos, omitidos outros; e a intervenção plasmada num plano de ação, mais ou menos preciso, contendo sugestões específicas de correção e de melhoramento das disfunções ou desequilíbrios detetados. Para ser completo, o modelo

deve conter ambas as valências, mas pode desenvolver-se sem a segunda. Esta tem a particularidade de se abrir a um "instrumento" que aparece referido no quadro acima, a propósito do Modelo em Física Teórica – o protótipo. No entanto, a abertura justifica-se e faz-se em contacto com a Engenharia Informática e as Ciências da Computação, uma vez que os sistemas tecnológicos de informação (sti), que procedem destes campos, são usados e incorporados nas mais diversas práticas socioeconómicas, profissionais e pessoais, do dia-a-dia, o que obriga a modelar tais comportamentos com incidência direta na prototipagem: o modelo sendo analítico e interventivo permite "construir" um protótipo de sti passível de ser reproduzido em série após testes de validação. É, também, verossímil que um protótipo seja elaborado em contraponto a dispositivos já existentes e em uso, gerando, o respetivo processo de prototipagem, a necessidade de construção de um modelo mais geral e teórico, que passe a orientar as *guide-lines* de novos protótipos, num certo segmento ou área de aplicação, o que é explicado esquematicamente pela figura abaixo (fig. 7). E convém ainda precisar que, na definição dicionarizada de protótipo, a expressão conjunto mecânico, a par dos termos aparelho e máquina, confere a necessária flexibilidade semântica para incluir, dentro da noção, exemplos como ensaios de laboratório com obras públicas (pontes, barragens, edifícios em zonas sísmicas, etc.), ou na área da Medicina, nomeadamente a Ortopedia com o teste de "provas" de próteses, etc. A flexibilidade semântica de protótipo evita que se recorra, com risco de equivocidade óbvia, aos conceitos de modelo e de maquete para encaixar "casos" que, aparte uma ou outra *nuance* menor, estão dentro da ideia de exemplar original, sujeito a testes com vista à sua reprodução em série (eixo essencial da definição).

Figura 7- Esquema geral da dinâmica de modelização e de prototipagem



Toda a problemática, relacionada com a info-comunicação mediada tecnologicamente (por computador e na infosfera) e "nativa" da interdisciplina Ciências da Informação e Comunicação (abordada, um pouco mais em detalhe, no item seguinte), pode

oferecer casos e situações que ligeiramente invertem a "ordem" natural, iniciada na teoria de onde procede o modelo e que desemboca ou não no protótipo. Este, por sua vez, convoca uma discussão interessante que o opúsculo de Giorgio Agamben (2007), na versão francesa Qu'est-qu'un dispositif?, vem alimentar de forma provocativa. Adotando uma amplitude semântica maior que a consubstanciada na noção de dispositivo de Michel Foucault, Agamben usa este termo para designar tudo o que tem, de uma maneira ou de outra, a capacidade de capturar, orientar, determinar, intercetar, modelar, controlar e assumir os gestos, as condutas, as opiniões e os discursos dos seres vivos (Agamben, 2007, p. 31). Das prisões à língua, passando por uma miríade de exemplos como as escolas, as fábricas, as disciplinas, as medidas jurídicas, a esferográfica, a escrita, a literatura, a filosofia, a agricultura, o cigarro, a navegação, os computadores, os telemóveis, etc. (Agamben, 2007, p.31). Apesar da estonteante abrangência, a definição de Agamben revaloriza o dispositivo como conceito operatório, mesmo que se restrinja o âmbito da sua aplicabilidade, como parece mais sensato fazer, o que permite jogar o conceito de dispositivo tecnológico com outros mais específicos, como o de plataformas digitais, e, obviamente, com o de protótipo. Este é, sem dúvida, um tópico relevante a merecer posteriores desenvolvimentos.

Excetuada a possibilidade da prototipagem, os modelos que mais paralelismo possuem com o tipo de modelizações adequadas em Ciências Sociais e Humanas são os três elencados no quadro acima: o modelo de decisão em gestão ambiental; o modelo econômico; e o modelo político. E a sua influência prolonga-se, se recortarmos mais a incidência da abordagem e destacarmos, dentro desse campo vasto, um corpo de disciplinas mais específico.

Modelização em Ciências da Informação e Comunicação

Sobre esta interdisciplina há já alguma reflexão publicada (Silva, 2009, pp. 27-56), para onde se remete o leitor que deseje aprofundar o assunto.

Aqui, interessa, sobretudo, lembrar que a designação Ciências da Informação e Comunicação (CIC) anda associada, em França, desde 1972, a um movimento académico e associativo (SFSIC - Société Française des Sciences de l'Information et Communication) de formação (graduada e pós-graduada) e de investigação, que hoje ocupa um espaço incontornável e se caracteriza pela existência de dois núcleos diferenciados: um núcleo de conhecimentos fundamentais e outro de conhecimentos aplicados. No primeiro, é possível identificar a semiologia, a sociologia da informação e da comunicação, a história da informação, o estudo dos sistemas jurídicos, econômicos e políticos da informação, a teoria da informação, a comunicação de massa (conjunto fluido que, entretanto, passou de moda) e a sociologia da literatura. No segundo, a par da biblioteconomia, da documentação, da filmologia, dos estudos da imprensa, da publicidade ou do marketing, estudo das relações sociais e da animação sociocultural e as ciências do espetáculo. Esta é a matriz francesa que apresenta, porém, algumas substanciais diferenças com a proposta portuguesa de desenvolvimento de um campo CIC no espaço luso e brasileiro. A principal diferença está, claramente, no lado da documentação e informação, por conta da singularidade da proposta epistemológica desenvolvida na Universidade do Porto, desde, pelo menos, 2001, e centrada numa CI trans e interdisciplinar. Estamos perante uma disciplina com alguma

unidade epistémica interna e sem quebra da sua natural vocação interdisciplinar no campo estreito das CIC, das Ciências Sociais e Humanas e no cruzamento estratégico com os Sistemas de Informação e as Ciências da Computação. A importância e peso da CI é, pois, superior ao das disciplinas práticas e muito recortadas – a biblioteconomia e documentação – que aparecem timidamente no núcleo de conhecimentos aplicados, segundo a matriz francesa. A vertente instrumental e organizativa destes saberes inscreve-se em áreas de intersecções disciplinares como a Inteligência Competitiva, a Comunicação Organizacional e a Comunicação Científica. É um olhar curto e redutor que fica, nitidamente, aquém da definição de CI com que operamos nas diferentes instâncias de ensino (licenciatura, mestrado e doutoramento) e de investigação:

> (...) a Ciência da Informação é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info- comunicacional perceptível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades inerentes à génese do fluxo, organização e comportamento informacionais (origem, colecta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação) (Silva, 2006, pp. 140-141).

Subjacente a esta definição, está outra que acentua, também, a diferença com que está sendo adaptado e aplicado, em Portugal, o campo CIC, instituído em França. Definir o objeto da CI, longe de ser um academismo redondo ou até inútil, é um "divisor de águas" e um marcador de identidade mínima para o conjunto de problemas, casos e situações que são alvo de foco exploratório e explicativo. O objeto construído condensa-se na definição de informação "conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada" (Silva, 2006, p. 150); e radica no fenómeno humano e social da info-comunicação. Através do documento, possível graças à invenção da escrita e ao fabrico de bons suportes, as representações (produzidas e memorizadas no cérebro) são externalizadas, vivem fora do sujeito, e tornam possíveis a interação/comunicação deste com uma miríade infinita de outros.

Considerada em face dos dois núcleos de conhecimentos – fundamentais e aplicados –, a CI trans e interdisciplinar, genericamente traçada nas suas linhas-chave, cruza os dois e previne-nos da falência de divisões demasiado simplistas ou redutoras. E é, sem dúvida, estruturante de uma interdisciplina CIC mais equilibrada e forte.

Olhando, agora, para dentro das CIC, mas sem propósito de exaustividade, há que referir algumas teorias e modelos, mais ou menos conhecidos, no estudo da comunicação e da informação.

Uma incursão pela bibliografia dedicada ao tópico das "teorias da comunicação", permite, de imediato, encontrar alguma confusão entre teoria e modelo, o que não surpreende no universo heterogêneo das CIC, a par, também, de uma tendência para se enfatizar os modelos e as modelizações. Sem que caiba, aqui, explicá-la, não é inoportuno referir que o excesso de trabalho empírico, ou de abordagem casuística tende a instalar, neste campo interdisciplinar, uma prática de teorização feita de baixo para cima, ou seja, feita a partir de estudos demasiado particulares lidos como generalizáveis, o que comporta

riscos e leva a elaborar pretensas teorias que, afinal, serão apenas modelos, desprovidos, porém, de uma fundamentação teórica clara, como mais adiante se verá.

A "Introdução ao estudo da comunicação" de John Fiske constitui uma feliz tentativa de superação da ambiguidade em CIC entre teoria e modelo. Abre com um pequeno texto subordinado à pergunta "o que é a comunicação?" e logo aparecem duas escolas principais no estudo da comunicação: a processual(ista) que vê a comunicação como transmissão de mensagens; e a semiótica que vê a comunicação como uma produção e troca de significados (Fiske, 2004, pp. 14-17). Falar de escolas é elevar o sentido para o nível da teorização, e o primeiro capítulo do livro de Fiske tem por título "teoria da comunicação" e começa com a exposição da famosa teoria matemática da comunicação de Shannon e Weaver (1949), convertida, com ligeireza, em "teoria da informação" e rotulada por Fiske como modelo aplicado a todas as questões da comunicação humana. Fiske reproduz, aliás, a aceitação geral de como o livro, dos dois cientistas norte- americanos dos Laboratórios Bell, é uma das principais fontes de onde nasceram os Estudos da Comunicação. Esta ideia consensual resultou de um equívoco fomentado por Weaver, e sempre rejeitado por Shannon, de que a sua "teoria" tinha um âmbito geral, quando, na verdade, ela foi concebida para explicar e resolver um problema físico, alheio à presença de sentido humano e social. São, pois, legítimas as dúvidas sobre a validade de tal modelo aplicado a fenómenos e problemas diversos daqueles para que foi inicialmente concebido. Mas, o que importa, aqui realçar é que faz sentido falar do modelo processual de Shannon e Weaver enquanto produto de uma teoria que o legitima e fundamenta. E faz ainda mais sentido distinguir bem o modelo da teoria, até porque, neste caso e como hoje bem se sabe, a teoria inspiradora e fundamentadora nada tem a ver com a comunicação entre humanos.

Depois de explicado este primeiro e importante modelo, seguem-se outros categorizados de processuais. O modelo de Gerner (1956) é mais complexo que o anterior e constitui um progresso em relação a ele, porque adequa a mensagem à "realidade" a que ela se refere, permitindo-nos tratar questões de perceção e de significação e encara, no processo de comunicação, duas dimensões que se alternam: a preceptiva ou recetiva e a comunicante ou de meios e controlo (Fiske, 2004, p. 42). E o de Lasswell surgiu uns anos antes, mais precisamente em 1948, considerado um modelo especificamente de comunicação de massas. Para se compreender os processos deste tipo de comunicação, precisamos conhecer os estádios do seu modelo – quem, diz o quê, em que canal, a quem, com que efeito? -, que tem a particularidade de ser apenas verbal e não figurativo, como o de Shannon e Weaver e o de Gerner. Figurativo é, também, o de Newcomb (1953), que se caracteriza por ser triangular e por ser o primeiro a introduzir o papel da comunicação numa sociedade ou numa relação social. Este modelo funciona assim: "A e B são o comunicador e o receptor; podem ser indivíduos, ou o patronato e o sindicato, ou o governo e o povo. X faz parte do seu ambiente social. ABX é um sistema, o que significará que as suas relações internas são interdependentes: se A muda, B e X mudarão também, ou, se A mudar a sua relação com X, B terá que mudar a sua relação ou com X ou com A" (Fiske, 2004, p. 51). O modelo de Wesley e MacLean (1957) é uma proposta de modificação do modelo de Newcomb, adaptando-o aos mass media. A raiz é o ABX, mas introduziram um elemento novo – C – que representa a função editorial-comunicativa, ou seja, o processo de decidir o quê e como comunicar (Fiske, 2004, p. 52), aspeto que o aproxima dos modelos lineares, centrados no processo. Estes e os triangulares são, simultaneamente, evocados pelo modelo de Jakobson (1960), que sendo um linguista, interessa-se por

questões como a significação e a estrutura interna da mensagem, preenchendo a lacuna entre as escolas processual e semiótica (Fiske, 2004, p. 55).

Estes são os modelos escolhidos, como exemplo, por Fiske que os apresentou para ilustrar a natureza e a intenção da modelização:

> Um modelo é um mapa. Representa as características selecionadas do seu território: nenhum mapa ou modelo pode ser exaustivo. (...)
>
> O problema é que, nos modelos, os propósitos não estão geralmente tão claramente assinalados. De facto, muitos proclamam uma globalidade que nunca poderá ser alcançada. Mas o valor de um modelo reside em:
>
> a) evidenciar sistematicamente as características seleccionadas do seu território,
>
> b) apontar para as inter-relações seleccionadas entre essas características e
>
> c) o sistema subjacente à selecção em a) e b) fornecer uma definição e delineamento do território que está a ser modelado.
>
> A modelização é útil e necessária, particularmente como base para a estruturação de um programa de estudo ou de investigação. Mas temos de ter presentes as suas limitações. McKeown (1982) discute a modelização mais detalhadamente (Fiske, 2004, p. 58).

John Fiske exemplificou bem as noções de modelo e de modelização no estudo da comunicação, tendo o cuidado de separá-los da análise da abordagem teórica que enfatiza a comunicação como geradora de significado(s). A semiótica e/ou semiologia é, assim, posta em cena como uma disciplina ou uma instância de teorização, capaz de inspirar modelos, mas sem se esgotar neles. Ao seguir esta via, pode dizer-se que Fiske ajuda-nos claramente a superar a ambiguidade, atrás mencionada, entre teoria e modelo e que, por exemplo, está bem patente, pelo menos, nos dois primeiros capítulos do livro de divulgação de José Rodrigues dos Santos "Comunicação" (Santos, 1992, pp. 13-38).

O contributo de Fiske leva, também, vantagem em comparação com os trabalhos de Mauro Wolf e de Armand e Michèle Mattelart. Aquele não distingue teoria e modelo, dissertando a respeito o seguinte:

> Em certos casos, o termo "teoria dos mass media" define adequadamente um conjunto coerente de proposições, hipóteses de pesquisa e aquisições verificadas; há, porém, outros casos em que a utilização do termo é um pouco forçada já que designa mais uma tentativa significativa de reflexão e/ou de pesquisa do que uma teoria propriamente dita.
>
> Finalmente, convém recordar que, por vezes, as teorias apresentadas não dizem respeito a momentos cronologicamente sucessivos, mas coexistentes: há alguns modelos de pesquisa que se desenvolveram e enraizaram simultaneamente, "contaminando-se" e "descobrindo-se" reciprocamente, acelerando ou modificando o desenvolvimento global do sector. (...)
>
> Os modelos apresentados referem-se a nove "momentos" dos estudos sobre os meios de comunicação: a teoria hipodérmica, a teoria ligada à abordagem empírico-experimental, a teoria que deriva da pesquisa empírica de campo, a teoria de base estrutural-funcionalista, a teoria crítica dos mass media, a teoria culturológica, os *cultural studies* e as teorias comunicativas (Wolf, 2006, p. 22).

Comparado com Armand e Michele Matellart, leva igual vantagem, porque estes autores, mais preocupados em traçar uma panorâmica histórica ou diacrônica das teorias sobre comunicação, não se detiveram na "minudência" de distinguir teoria de modelo e sem atingirem o grau de indiferenciação de Wolf, conseguem, por exemplo, no capítulo 3 dedicado à teoria da informação, consagrar um item ao "modelo formal de Shannon" que é, em suma, a "teoria matemática da informação", ou seja, modelo ou teoria, a distinção parece ser considerada irrelevante (Matellart, 2002, pp. 49-51).

No que especificamente concerne à CI, convém frisar a prevenção de que os modelos e as modelizações, relativamente ao campo da documentação e da informação, ressentem-se, naturalmente, da transição paradigmática em curso (Silva & Ribeiro, 2010, pp. 12-48), em que o paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista coexiste ainda com o paradigma emergente pós-custodial, informacional e científico. Aquele enforma a fragmentação do campo, superada, em parte, pela conceção equivocadamente interdisciplinar, bem traduzida, aliás, pela expressão "Estudos de Informação", em que convivem disciplinas autônomas, ainda que parecidas, como a Biblioteconomia, a Documentação, a "Information Science" norte-americana e a Arquivística. O paradigma pós-custodial legitima e articula-se com a conceção alternativa e plasmada na CI trans e interdisciplinar que perfilhamos.

Temos, pois, que distinguir os modelos e as modelizações, surgidos sob a perspetiva cumulativa ou fragmentária dos que estão sendo produzidos e aplicados sob a perspetiva evolutiva que culmina na CI trans e interdisciplinar.

Com incidência direta na área do comportamento informacional, sucedânea dos estudos de utilizador, já recomendados como estratégicos no "Traité de la Documentation" de Paul Otlet (1934), temos alguns modelos, concebidos na perspetiva cumulativa ou fragmentária e cuja particularidade consiste em não ser clara ou visível a respetiva fundamentação teórica, ao contrário do que aparece nos modelos sobre comunicação, escolhidos por John Fiske, porque este teve o cuidado de agrupá-los, genericamente, debaixo da escola (teoria) processual. Os modelos, referidos a seguir, têm óbvias afinidades com o eLit.pt, posto em evidência no último item deste artigo, e daí o natural destaque que merecem.

A sinopse possível desses modelos é colhida no livro de Aurora González Teruel, que no capítulo 4, intitulado "Modelos para el estudios de la conducta informativa", começa por salientar que "un modelo es un médio para compreender lo que la teoria trata de explicar enlanzando lo abstrato con lo concreto (Visauta Vinacua, 1989). En el estúdio de la conducta informativa, Wilson (1999b) lo define como un marco de referência para considerar un problema y derivar en una valoración de las relaciones entre proposiciones teóricas" (González Teruel, 2005, p. 95). E, citando Case, sublinha que o modelo centra-se em problemas mais limitados que uma teoria e, em certas ocasiões, precedem o desenvolvimento desta, acrescentando, depois, que em Biblioteconomia e Documentação "la atención a los aspetos teóricos ha aumentado en los últimos años. En el caso concreto de la investigación en necesidades y usos, la inexistencia de una base teórica se ha esgrimido como argumento para explicar las limitaciones de esta línea de investigación" (González Teruel, 2005, p. 95). A autora espanhola reconhece, aliás, que muitas das falhas dos estudos de utilizadores resultaram diretamente da falta de base teórica, dando, como exemplo, que "muchos de los estudios de necesidades y usos se hayan centrado en los aspetos más

tangibles del proceso de búsqueda de información (la demanda y el uso de información) dejando de lado las cuestiones más abstractas de este proceso (necesidades de información)" (González Teruel, 2005, p. 96). Mas, num assomo de otimismo e confiança, proporcionada por alguns estudos que mapeiam percentualmente as investigações, que, entre 1984 e 1998, fazem referência a teorias a respeito do estudo das necessidades e usos, Aurora González Teruel sublinha o esforço enorme que tem sido posto no estabelecimento de uma base teórica dentro da Biblioteconomia e na Documentação e que essa base partiu do desenvolvimento de uma série de modelos que, fundados na investigação empírica, visam proporcionar um quadro de referência para o estudo do utilizador da informação. E, neste sentido, seguindo o posicionamento de Kuhlthau, para que um modelo ajude a criar esse quadro de referência teórico em Biblioteconomia e em Documentação (é significativo, em termos de paradigma e de perspetiva, não ser nomeada a CI) deve:

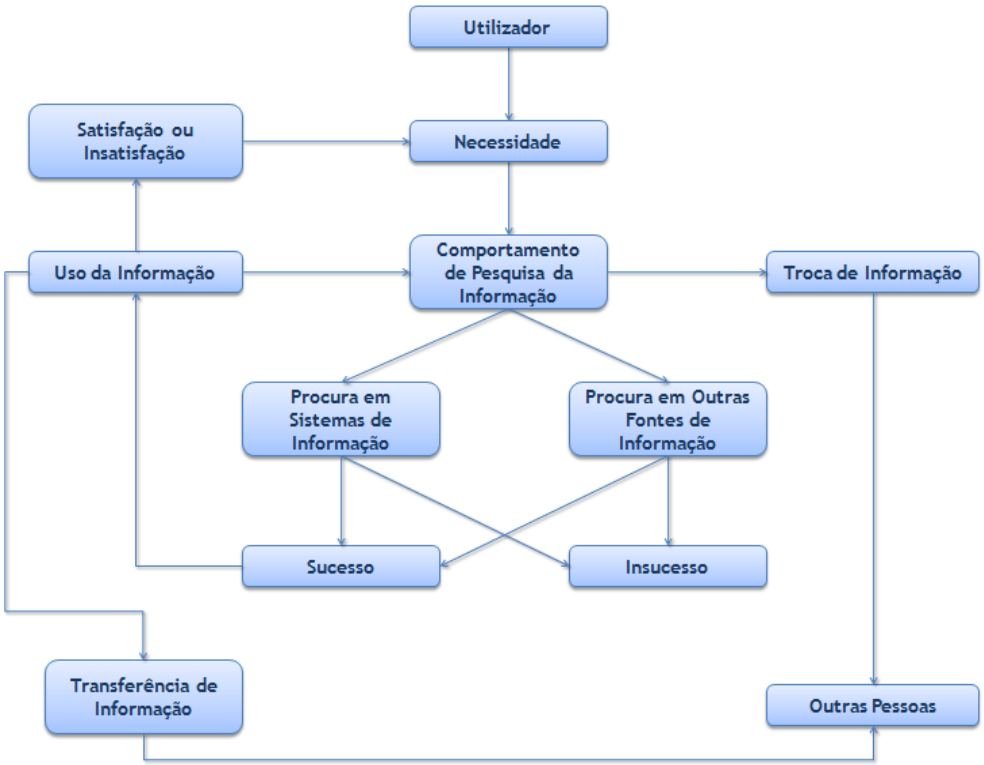
1. Comenzar llevando una situación al alcance de la mano, situando un problema dentro de un contexto específico, pero sin detenerse aquí.
2. Debe continuar obteniendo los patrones que puedan ser generalizables a otros contextos, a menudo derivando en un modelo.
3. Y, por último, hacer extensibles los patrones establecidos al descubrimiento y desarrollo de conceptos subyacentes que contribuyan al desarrollo teórico (González Teruel, 2005, p. 96).

Sendo muitos os modelos que, nos últimos anos, foram desenvolvidos para o estudo da "conduta informativa em geral", a autora escolhe apenas alguns, mais precisamente aqueles que maior repercussão posterior tiveram e se tornaram os mais citados. E desses fizemos um recorte, aproveitando apenas cinco: o modelo de Wilson (1981; 1997), de Krikelas (1983), a "teoria do sense-making" de Dervin (1983), o de David Ellis (1989) e o de Kuhlthau (1991). São exemplos de uma modelização, fundada no princípio empírico de que a teorização não precede o modelo, mas é este que, ao fixar padrões e ao possibilitar generalizações, se torna decisivo na elaboração da teoria. Caso isto não ocorra, o próprio modelo se converte em teoria. Estamos perante um expediente para superar uma dificuldade incontornável em Biblioteconomia, em Documentação ou em Arquivística – estas disciplinas práticas e profissionalizadas são descritivas por natureza e, como afirma Van House (1991), a mera descrição fica aquém da produção teórica e da efetiva investigação científica. Este esforço indutivo de alcançar o geral, partindo do particular, criticado por Karl Popper como inadequado à investigação científica, tem cabimento no campo das Ciências Sociais, mas não pode ser consagrado como procedimento científico taxativo. A exposição analítica, feita no primeiro item deste artigo, aponta numa direção inversa, como vimos, e mostra ser bem mais normal fazer deduzir os modelos de teorias ou de compostos teóricos.

O modelo de Tom Wilson (figs. 8, 9 e 10) incide sobre a caracterização da conduta de busca de informação por parte de um indivíduo, que age em consequência da perceção de uma necessidade de informação (conceito para Wilson de difícil uso, por ser de difícil observação e registo). Para Wilson, as necessidades de informação não constituem uma necessidade primária, antes uma necessidade secundária motivada por outras necessidades

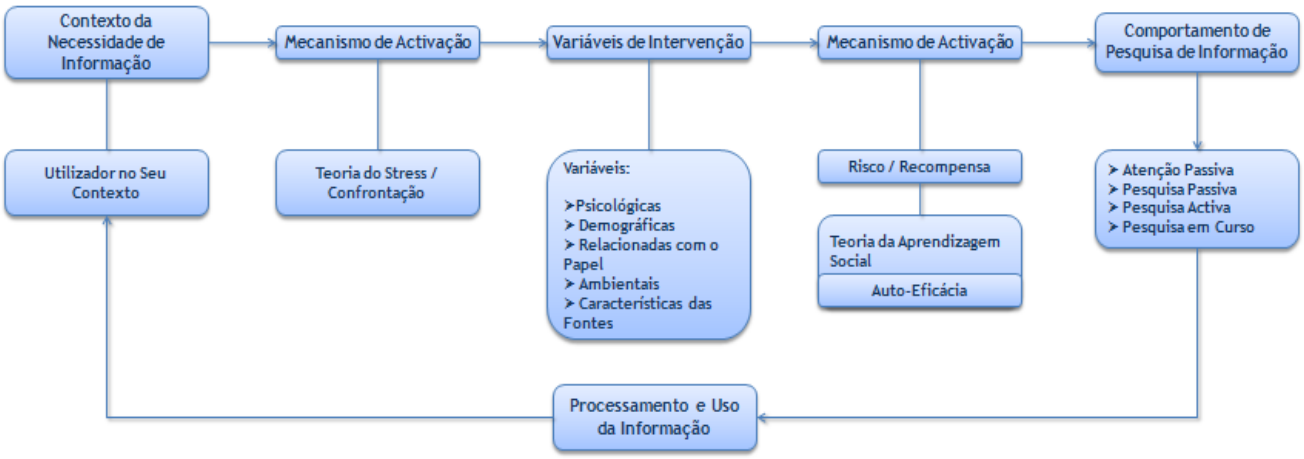
mais básicas. Notou, ainda, que quando um indivíduo busca informação, encontra-se com uma série de barreiras dependentes de variáveis pessoais, interpessoais e do ambiente mais geral. Wilson construiu o modelo partindo, sobretudo, de uma situação elementar que o condiciona radicalmente: o indivíduo, ou utilizador dirige uma pergunta a um sistema de informação formal, como uma Biblioteca ou um Centro de Documentação, ou esse mesmo indivíduo pede informação a outro tipo de fonte, como um sistema que não foi concebido para fornecer informação – um Serviço da Administração Pública. Em qualquer dos casos, a busca pode ter êxito ou fracasso. O modelo desenvolve-se no interior desse recorte da realidade, excluindo uma desses fizemos um recorte, aproveitando apenas cinco: o modelo de Wilson (1981, 1997), de Krikelas (1983), a "teoria do *sense-making*" de Dervin (1983), o de David Ellis (1989 e o de Kuhlthau (1991). São exemplos de uma modelização, fundada no princípio empírico de que a teorização não precede o modelo, mas é este que, ao fixar padrões e ao possibilitar generalizações, se torna decisivo na elaboração da teoria. Caso isto não ocorra, o próprio modelo se converte em teoria. Estamos perante um expediente para superar uma dificuldade incontornável em Biblioteconomia, em Documentação ou em Arquivística – estas disciplinas práticas e profissionalizadas são descritivas por natureza e, como afirma Van House (1991), a mera descrição fica aquém da produção teórica e da efetiva investigação científica. Este esforço indutivo de alcançar o geral, partindo do particular, criticado por Karl Popper como inadequado à investigação científica, tem cabimento no campo das Ciências Sociais, mas não pode ser consagrado como procedimento científico taxativo. A exposição analítica, feita no primeiro item deste artigo, aponta numa direção inversa, como vimos, e mostra ser bem mais normal fazer deduzir os modelos de teorias ou de compostos teóricos.

Figura 8- Aspetos tratados nos estudos de utilizadores de Wilson



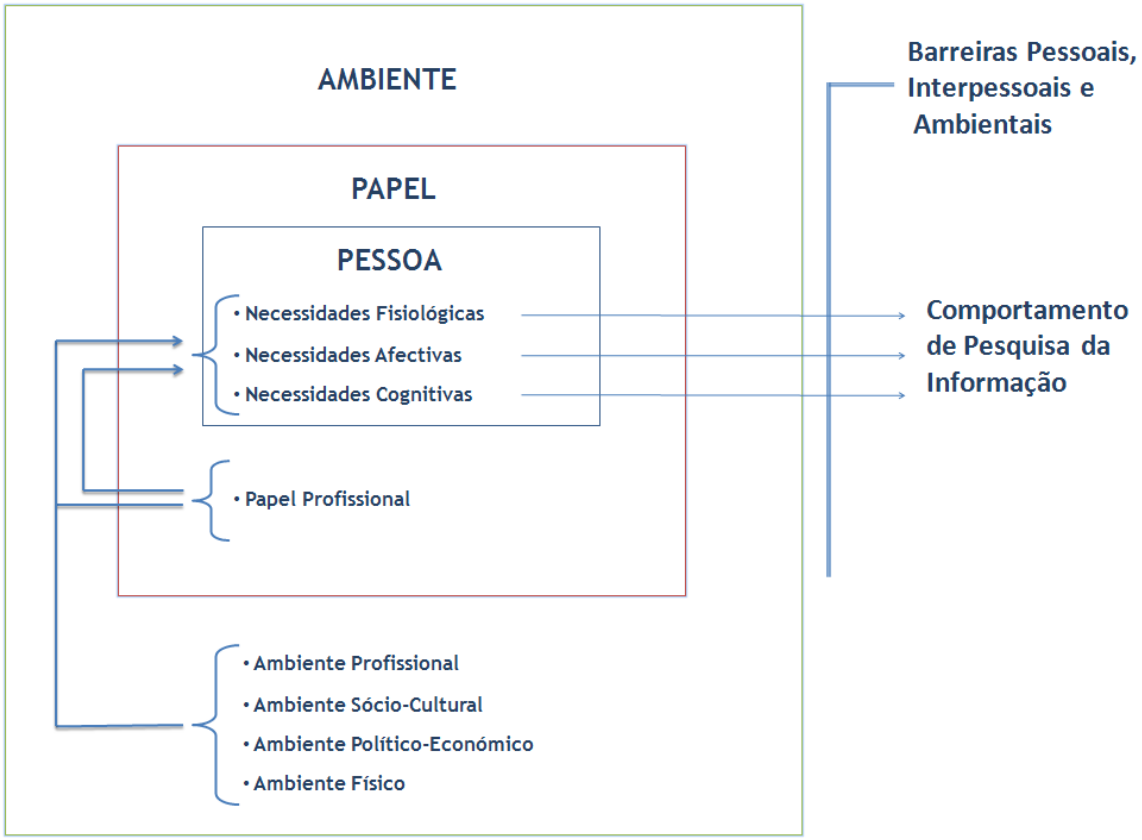
Fonte: González Teruel, Aurora

Figura 9- Comportamento de Pesquisa de Informação de Wilson



Fonte: González Teruel, Aurora

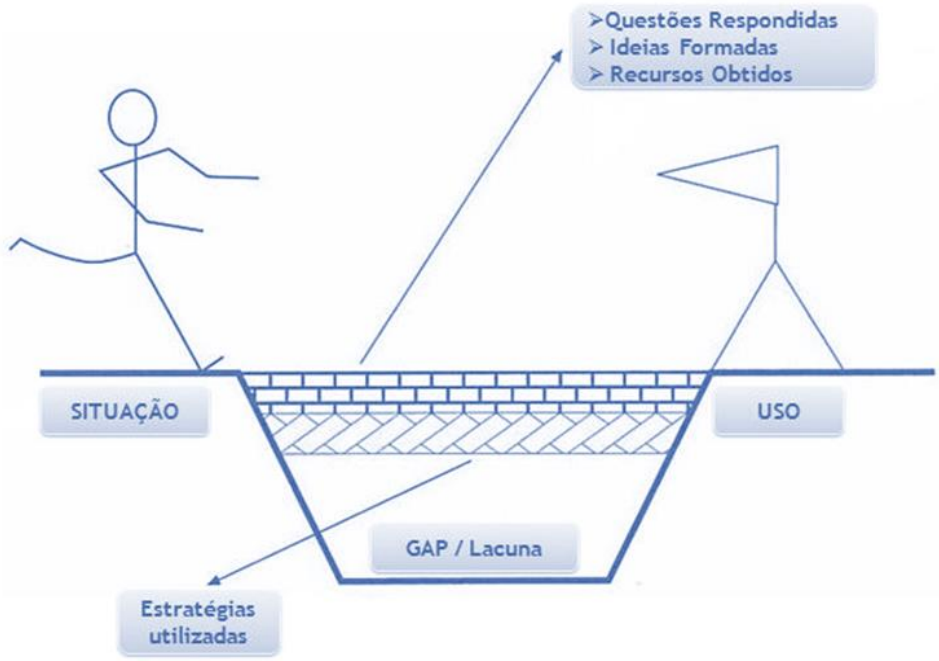
Figura 10- Motivação para a Pesquisa de Informação de Wilson



Fonte: González Teruel, 2005

À contribuição de Brenda Dervin (fig. 11) deu-se o rótulo de "teoria do Sense-Making". Trata-se de algo que, desde os anos setenta, se mantém ativo e tem beneficiado de um contínuo desenvolvimento. Será, pois, algo mais que um simples modelo. Para Dervin, a sua "teoria" é um conjunto de suposições, uma perspetiva teórica, um enfoque metodológico, um conjunto de métodos de investigação e uma prática desenhada para fazer face à informação, entendida como uma ferramenta humana destinada a dar sentido a uma realidade caótica. Tratar-se-ia de uma teoria com fundamentos epistemológicos e filosóficos, mas, bem vistas as coisas, os seus conceitos fundamentais foram definidos de forma metafórica. Ou, na verdade, de um modelo? De um modelo com implicações concretas na orientação de uma investigação sobre a busca de informação por parte de um indivíduo numa situação. Do modelo deriva, pois, uma técnica através da qual os utilizadores descrevem uma *timeline*, ou cronograma, que os conduz à reconstrução de uma imagem referencial, observando o lugar e o tempo dos acontecimentos que ocorrem numa situação. As situações são o contexto, ou cenário, em que os utilizadores necessitam de informação; os acontecimentos são cenas momentâneas da situação do utilizador, semelhantes a imagens congeladas de um filme; as lacunas, ou gap são as questões concebidas pelo utilizador num acontecimento em particular; e os usos são o modo pelo qual as respostas a essas questões ajudam a solucionar as necessidades num acontecimento e numa situação (González Teruel, 2005, p. 105). Em síntese, explica-se a "teoria", ou o modelo dizendo-se que Dervin parte da ideia de descontinuidade, concebendo a informação como aquele sentido ou significado criado num determinado momento (tempo-espaço) por um ou mais seres humanos. Uma situação de necessidade de informação será aquela em que desapareceu o sentido interno, e a pessoa tem de criar um sentido novo. Por causa deste pressuposto, o Sense- Making é considerada como construtivista, uma vez que considera a informação não como algo objetivo e externo, mas, como algo construído pelo usuário, ou seja, a informação não existe se antes o indivíduo não a interpretou e assimilou como resposta a uma situação vital (González Teruel, 2005, p. 103). Se esta alusão ao construtivismo estiver correta, e não é, aqui, o lugar para verificá-lo, então estamos perante mais um exemplo de um modelo concebido com base numa teorização prévia e fundadora. Além do mais, sublinhe-se o óbice de não ser facilmente percetível, no desenho e na explicação do modelo, a marca construtivista (González Teruel, 2005, p. 103), a qual, existindo, deveria ser assumida explicitamente pela autora do modelo.

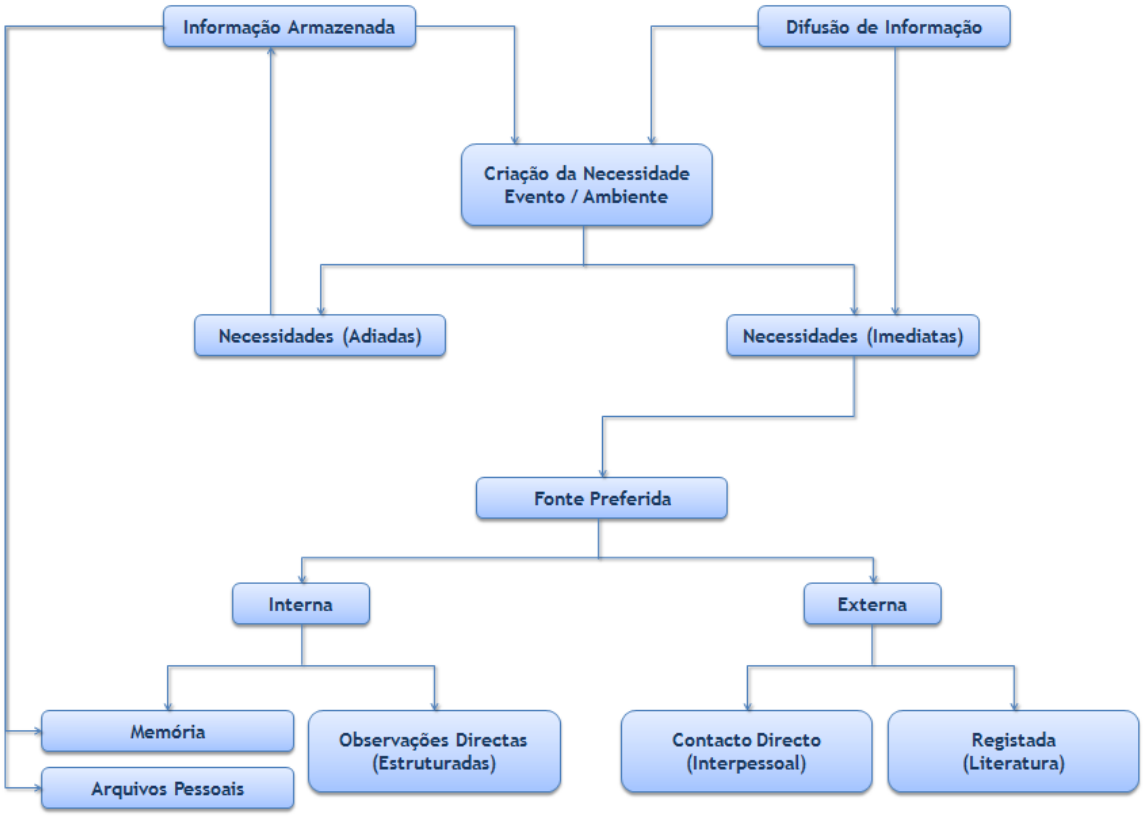
Figura 11- Metáfora do Sense-Making de Dervin



Fonte: González Teruel, Aurora

O modelo de Krikelas (1983; fig. 12) é muito parecido com o de Wilson, mas não teve a mesma repercussão e impacto. Tendo examinado os distintos elementos do processo de busca de informação, concebeu um modelo, em que se destaca o seguinte: no processo de busca, encontramos, em primeiro lugar a difusão ou disseminação e a recolha de informação. Os indivíduos são, em simultâneo, recetores e disseminadores de informação e, enquanto protagonistas da recolha, esta surge como resposta às necessidades de informação desencadeadas, ou às necessidades que permanecem passivas ou estáticas, até que se decide empreender a busca. E as necessidades emergem sempre como consequência de algum acontecimento ocorrido no ambiente do indivíduo. Os resultados da recolha de informação são armazenados na memória, ou em algum meio físico, como podem ser os ficheiros pessoais. Em muitas ocasiões, quando um indivíduo percebe uma necessidade de informação, recorrerá aos seus próprios meios de armazenamento da informação (González Teruel, 2005, pp. 107-108). Case classificou este modelo, assim genericamente sumariado, de simples, mas o que, em face de tudo o que ficou exposto atrás sobre modelos e modelizações, o que sobressai é a base demasiado empírica e a manifesta falta de uma fundamentação teórica qualquer.

Figura 12- Modelo de Pesquisa de Informação de Krikelas



Fonte: González Teruel, Aurora

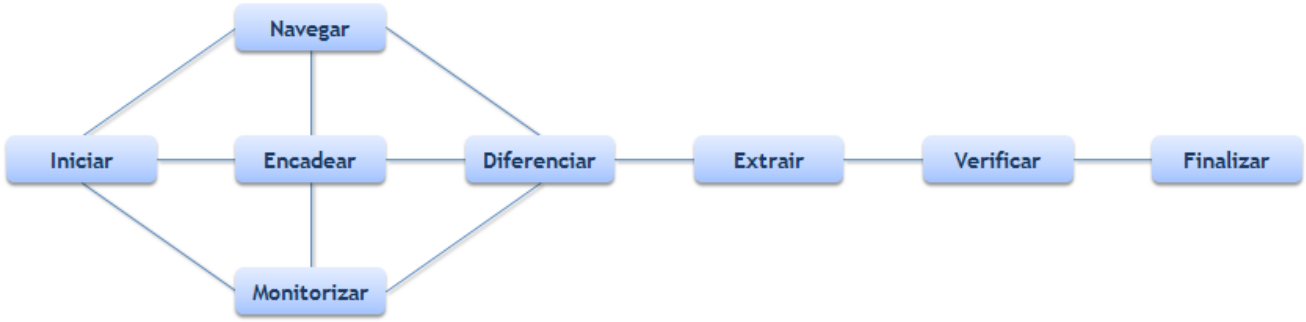
David Ellis (1989) centrou o seu estudo nos sistemas de recuperação de informação, elaborando consequentemente um modelo orientado para a análise da conduta de busca de informação a partir da observação de um grupo de cientistas sociais e de cientistas experimentais em contexto acadêmico. A finalidade última do modelo consiste em contribuir (dimensão interventiva) para um desenho adequado do sistema de recuperação em função dos requisitos recenseados. Não foram, obviamente, os aspetos técnicos do sistema a merecerem a principal atenção, mas, sobretudo as características comportamentais dos utilizadores decorrentes da sua interação com o sistema. Ellis (1989), neste sentido, admitiu e reconheceu a existência de diversas características da conduta do indivíduo quando busca informação que tendem a constituir padrões, mais ou menos generalizáveis, e que podem servir de indicações válidas para o desenho e a avaliação dos sistemas de recuperação da informação. O modelo de Ellis assenta, assim, na enumeração e detalhe dessas seis características

Tabela 7- modelo de Ellis

CARACTERÍSTICA	EXEMPLO
Starting (Começo)	Identificação de fontes de interesse através de contactos pessoais
Chaining (Encadeamento)	Sequênciaa de citações e referências no *Science Citation Index*
Browsing (Exame ou Visualização)	Revisão de sumários do *Current Contents*
Differentiating (Diferenciação)	Seleção de referências surgidas nos *core journals* de uma disciplina
Monitoring (Acompanhamento ou Vigilância)	Subscrição de um Serviço de Difusão Seletiva
Extracting (Extração)	Busca sistemática em bibliografia especializada

Estas características elencadas não são justificadas pelo autor do modelo como etapas de um processo, mas aspetos comportamentais que podem manifestar-se em diversas sequências, com diferentes pessoas ou com uma só pessoa, em diversos momentos. No entanto, é difícil não ver a primeira característica como um ponto de partida que, invariavelmente, ocorre sempre e sempre em primeiro lugar!... Na crítica de Tom Wilson, o modelo de Ellis divide-se em dois planos: um de microanálise da conduta de busca (começo, encadeamento, extração, verificação e fim); e outro de microanálise da conduta em geral (exame, acompanhamento e diferenciação). E esta leitura implica, necessariamente, a inferência de que estamos perante um processo (González Teruel, 2005, p. 112).

Figura 13- Versão do modelo de Ellis proposta por Wilson



Fonte: González Teruel, Aurora

Por fim, refira-se o modelo de Carol Kuhlthau (1991), designado por *Information Search Process (ISP)*, que parece basear-se, segundo escreve Aurora González Teruel, numa perspetiva teórica construtivista da aprendizagem, tendo sido concebido a partir da observação dos estudantes, quando acorriam à Biblioteca em busca de informação para elaborarem os seus trabalhos acadêmicos. Abrem-se parêntesis para sublinhar a presença da teoria como condição prévia e fundamental à existência do modelo que representa, e permite pensar em eventuais soluções para determinado comportamento informacional. A ideia condutora é que a busca de informação deve ser vista como um processo em construção, no qual os utilizadores progridem desde a incerteza até ao pleno conhecimento,

sendo o estado de partida, ou seja, a incerteza, um estado cognitivo causador de ansiedade e de falta de confiança.

À semelhança do modelo de Ellis (1989), o de Kuhlthau (1991) capta os estádios, ou etapas de um processo em que é possível sublinhar a sequência de características em diversos níveis: afetivo (sentimentos), cognitivo (pensamentos) e físico (ações). A cada um destes níveis correspondem tarefas que permitem avançar na busca, a saber: iniciação, seleção, explicação, formulação, coleção e apresentação.

Tabela 8- Modelo de Kuhlthau

ETAPAS EN ISP	**SENTIMENTOS**	**PENSAMENTOS**	**AÇÕES**	**TAREFAS**
1. Iniciação	Incerteza	Consideração geral do problema informativo a resolver	Busca de informação básica	Reconhecer
2. Seleção	Otimismo	Consideração dos interesses pessoais e dos requisitos do projeto		Identificar
3. Exploração	Confusão, frustração, dúvida	Busca do possível foco do projeto	Busca de informação exaustiva	Investigar
4. Formulação	Clareza	Busca da perspectiva final que se dará ao projeto		Formular
5. Coleção	Orientação	Incremento do interesse	Busca de informação precisa	Recolher
6. Apresentação	Satisfação	Assunção dos aspetos-alvo de busca		Completar

Estabelecido o modelo, a questão subsequentemente posta consiste em saber se ele ajuda a fixar estratégias concretas para a melhoria da adequação dos sistemas de informação às necessidades dos seus utilizadores. E a opinião de Morris, citada por Aurora González Teruel 2005), é favorável ao esforço de Kuhlthau de aplicar, tanto as construções teóricas, como os resultados de seus múltiplos estudos ao quotidiano, de uma Biblioteca ou Centro de Documentação, com incidência nas áreas de referência e da formação de utilizadores. Acresce, ainda, que Kuhlthau introduziu, no modelo, o conceito de processo ou de zona de intervenção, como o momento em que o utilizador necessita da ajuda do profissional para progredir na busca de informação e em que o dito profissional deve identificar o tipo

de mediação ou instrução necessária. São cinco as zonas de intervenção e a cada uma corresponde um nível de mediação: Z1 = (processo de referência) *organizer* (organizador); Z2 = (p. r.) *locator* (localizador); Z3 = (p. r.) *identifier* (identificador); Z4 = (p. r.) *advisor* (assessor); e Z5 = (p. r.) *counselor* (conselheiro). A formação do utilizador começa no organizador e termina no conselheiro (González Teruel, 2005, pp. 113-116).

Em contraponto a estes modelos e em particular ao de Carol Kuhlthau, é possível exibir quatro, com destaque para o eLit.pt que preenche o último item deste artigo. São modelos inscritos na CI trans e interdisciplinar, evidenciando, como traço matricial, a precedência obrigatória de uma teoria fundamentadora do modelo. O cariz emergente do paradigma pós-custodial, informacional e científico e da CI, que lhe é inerente, explica que o leque de modelos seja ainda restrito e escasso, mas a tendência natural é a multiplicação crescente. Apesar de poucos, os exemplos disponíveis merecem toda a atenção.

O modelo SIAP – Sistema de Informação Ativa e Permanente (aplicável a qualquer entidade ou contexto humano e social) tem a sua origem genérica no volume 1 de "Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação" (Silva et al., 1998, pp. 203-204) e reaparece como modelo assumidamente vinculado à teoria geral dos sistemas, adaptada ao fenômeno info-comunicacional, em 2002.

Tão óbvio anacronismo seria, entretanto, denunciado pelos autores de Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação no decorrer de uma longa panorâmica retrospetiva das práticas arquivísticas que terminou numa reformulação epistemológica do Arquivo e da Arquivística, sendo aquele perspetivado como Sistema de Informação e esta como disciplina científica. Em "pano de fundo" vislumbra-se uma mudança ou viragem de paradigma – do "histórico-tecnicista" para o "científico-informacional".

Aplicando, de forma livre, a teoria geral dos sistemas estes autores distinguem Arquivo de Biblioteca pelo "grau" de abertura sistêmica e, consequentemente, do maior peso da organicidade em detrimento da funcionalidade ou do primado desta contra aquela. Definem, por isso, Arquivo como sistema (semi)fechado de informação social materializada em qualquer tipo de suporte, configurado por dois fatores essenciais – a natureza orgânica (estrutura) e a natureza funcional (serviço/uso) – a que se associa um terceiro – a memória – imbricado nos anteriores. (...) *Note-se que o Arquivo patente nestas definições não é o "produto" institucional ou o constructo sócio- cultural artificialmente criado, sobretudo, após a Revolução Francesa, mas a "realidade" concreta naturalmente despontada em sociedade desde tempos recuadíssimos. E nesta "realidade" desde sempre se observa a conjugação dos três fatores referidos, cabendo a cada Arquivo de uma qualquer "organização" ou entidade a dimensão uso/serviço da informação por utilizadores internos* (Silva & Ribeiro, 2002, p. 118).

A partir deste atestado "oficial" de existência, sucedeu-se a aplicação para diferentes contextos, processo que se tem desenvolvido nos últimos dez anos graças, sobretudo, à criação do Mestrado em Ciência da Informação (ano letivo 2007-2008), iniciativa conjunta das Faculdades de Engenharia e de Letras da Universidade do Porto e do programa doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais (ano letivo 2008-2009), iniciativa das Universidades do Porto e de Aveiro. As aplicações que se destacam são as que fazem incidir o modelo sobre Sistemas de Informação pessoal e familiar e sobre Sistemas de Informação organizacionais. No primeiro caso, a preocupação centrou-se em demonstrar que as pessoas e famílias possuem organicidade, ou seja, uma estrutura dinâmica, e que persegue objetivos vitais, não se devendo confundir orgânico, com

administrativo ou burocrático. A identificação de uma estrutura nas pessoas e nas famílias, com base em aportações de disciplinas específicas, como a Psicologia Genética, no que tange às pessoas, e a História da Família mais a Genealogia no que tange às famílias, tem consequências aplicacionais diretas, desde logo na articulação e descrição dos documentos e até objetos. Quer isto dizer que o SIAP- pessoal e familiar, através do quadro orgânico-funcional (Silva, 2004, pp. 55-84) impõe um modo de descrição que põe, obrigatoriamente em evidência, a estrutura (no caso das famílias é determinada pela sucessão de gerações, cabendo em cada uma o casal administrador em famílias patriarcais ou vinculadas e os irmãos do cônjuge que é natural dessa família; e no caso de cada pessoa, é determinada pelas fases de evolução genética, com a infância até aos 14 anos, da adolescência e juventude dos 14 aos 24, ou 25 anos e a adultez, dos 25 até ao fim da vida) e que possibilita agregar debaixo dela os documentos descritos, sendo estes publicações impressas, manuscritos, fotografias, desenhos, quadros, esculturas, mobiliário, etc[34]. A concepção sistêmica, aplicada à informação-documentação, supera a dicotomia impresso (Biblioteca) e manuscrito (Arquivo), abrangendo todo o tipo de documento que contém informação (mentefacto), ou seja, todo o artefacto, entendido como uma representação mental e emocional (informacional) em formato bi ou tridimensional.

A aplicação do SIAP, em contexto institucional e organizacional, pressupõe a existência do mesmo instrumento basilar, que é o quadro orgânico-funcional, ao qual se subordina a locação dos documentos, mas a complexidade com que se defronta é grande e exige formulações mais sofisticadas, com ênfase na noção operatória de Sistema de Informação Integral e Interativo, que assenta em quatro premissas elementares: "1a a produção e o uso de Informação é indissociável da complexidade humana e social; 2a pensar e estudar a Informação, como Sistema implica superar divisões ou separações convencionais ainda vigentes (por suporte, por temática e por categoria institucional - Arquivo e Biblioteca); 3ª os Sistemas Tecnológicos de Informação não detêm o exclusivo da condição sistémica, constituindo, apenas, uma parcela dentro da noção de Sistema acima exposta; e 4a decorre da premissa anterior a perspetiva epistemológica que configura a C.I. como um campo transdisciplinar ou fusionista da Arquivística, Biblioteconomia, Documentação, Organização e Métodos e Sistemas Tecnológicos da Informação" (Pinto & Silva, 2005). O modelo SIAP – integral e interativo aparece, pois, associado a uma noção em uso, por diferentes profissionais e com diferentes tonalidades semânticas, que é a de Gestão de Informação (cada vez mais enlaçada, de acordo com os programas de gestão, com a Gestão de Qualidade) e que não cabe, aqui, explicitar. No entanto, ela é indissociável da modelização feita através de quatro módulos, cada um dividido em enunciado geral e especificações (Pinto & Silva, 2005) e uma aplicação-piloto através do projeto de Gestão Integrada do Sistema de Informação da Câmara Municipal de Vila do Conde[35].

Mais recentemente foram apresentadas, em provas públicas de doutoramento, defendida na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, e na sequência de projetos de

[34] O modelo tem sido e está a ser aplicado em vários casos por arquivistas/cientistas da informação: "Arquivo da Casa de Mateus (Vila Real)", "Arquivo da Família do Conde da Barca" (existente no Arquivo Distrital de Braga, Universidade do Minho), "Arquivo da Casa do Avelar" (existente no Arquivo Distrital de Braga, Universidade do Minho), Arquivo do Paço de Calheiros (Ponte de Lima), Sistema Pessoal e Familiar de Mário Cesariny (existente na Fundação Cupertino de Miranda, Vila Nova de Famalicão) etc.

[35] Outro caso de aplicação que, apesar de ter ficado bloqueado por falta de sensibilidade dos decisores políticos, mantém seu potencial e frescura teórica é o SIMAP/SIMAI – Masson & Silva, 2001, pp. 33-62.

investigação inscritos no paradigma pós-custodial, informacional e científico em que emerge a CI trans e interdisciplinar, duas teses com duas propostas de modelo e de modelização que antecedem o exemplo maior – o eLit.pt – que fecha este artigo.

Májory Miranda, ao tratar a problemática do acesso à informação no paradigma pós-custodial, chegou à elaboração de um modelo aplicado diretamente à *findability*. Trata-se do MSEI – Modelo Semântico para Estruturar Informação e que se compõe de um enunciado principal, desenvolvido em três eixos: informação, intencionalidade e sistema de informação. O seu objetivo é orientar o relacionamento em SRI – Sistemas de Recuperação da Informação e explorar a participação do utilizador. Aspeto saliente desta proposta é a ênfase posta na fundamentação teórica do modelo, assegurada pela teoria da intencionalidade de recorte fenomenológico. Segundo esta teoria, é possível estabelecer uma relação de consciência com o objeto, ao ajustar e entender a palavra, significando, então, intenções mentais ou cognitivas que poderiam ser postas em prática. A intencionalidade surge, assim, como a doutrina nuclear da fenomenologia, e explica que cada ato de consciência que realizamos, cada ato de consciência tido como algo intencional, é consciência de ou experiência de algo, ou outrem. Através do MSEI, esta teoria é aplicada na resolução de um problema concreto de mediação tecnológica e institucional: garantir sucesso na busca e na captura de informação mediada pelos convencionais Serviços de Informação como Bibliotecas (públicas e especializadas), através de Bases de Dados, ou de sistemas tecnológicos que permitem recuperar informação. Do ponto de vista da forma, Májory Miranda seguiu a recomendação geral, e o esquema exposto no final do primeiro item: o modelo deduz- se, ou deriva da teoria e matriza a elaboração de um eventual protótipo (Miranda, 2010, pp. 142-177).

Por último, Olívia Pestana, numa investigação analítica dos Serviços de Informação, em contexto hospitalar, atinge, como corolário lógico da trajetória seguida, a apresentação de um modelo claramente baseado na teoria dos sistemas. No entanto, destaca-se uma particularidade interessante, pois está voltado mais para o ajustamento o modelo sistémico ou do SIAP e não tanto ao tratamento organizativo e descritivo da totalidade da informação produzida/recebida e acumulada, numa entidade hospitalar, embora isto esteja, naturalmente, implicado no projeto em foco, mas sobretudo à estrutura do Departamento da Informação. O modelo de Serviços de Informação é integrado em novos modelos de gestão hospitalar que refletem a organização. Trata- se, em suma, de "um modelo que contempla a existência de dois serviços: o Serviço Técnico de Informação e o Serviço de Acesso e Difusão da Informação, bem como diversas áreas funcionais, algumas delas agregadas aos serviços. No ponto 3-1-5, pode- se visualizar organograma relativo à organização interna do Departamento da Informação, em resultado da estrutura proposta" (Pestana, 2010, p. 192). Esta faceta coloca o modelo, simultaneamente, em duas categorias: a dos sistémico-informacionais e a dos organizacionais. E, deste modo, estamos perante uma certa inovação, uma vez que até ao momento, dentro da CI trans e interdisciplinar, não se tinha ainda modelizado, nesta dupla perspetiva, facto que introduz alguns debates interessantes, e o principal é se o genuíno "espírito" do SIAP comporta incursões pelo plano estritamente de gestão e de (re)configuração organizacional.

eLit.pt - um modelo em Literacia Informacional

Se destacamos este modelo em particular, é porque o presente artigo deriva de uma comunicação inclusa numa sessão plenária dedicada à temática geral Literacia(s) da Informação, mas não é propósito desenvolvê-lo aqui como seria expectável, porque se trata de um projeto de uma equipa e está em preparação um livro onde o modelo será detalhado em todas as suas componentes e efeitos.

O projeto de investigação "A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das Competências da Informação em Portugal (eLit.pt)", aprovado, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) em 2007, por um período de dois anos, e concluído em 30 de Abril de 2010, tem uma parte preliminar dos seus resultados publicados e agrupados no site http://web.letras.up.pt/eLit/index_ficheiros/Page1657.htm . A publicação dos resultados definitivos e obtidos, através da aplicação de um inquérito por questionário a 855 estudantes do ensino médio e 2271 do ensino superior (universitário e politécnico), num total de 3126 inquiridos, será feita em livro no ano de 2011.

O projeto foi proposto pelo Centro de Estudos em Tecnologia e Ciências da Comunicação (CETAC.Com) da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, na área científica geral das Ciências da Informação e Comunicação e específica da Ciência da Informação. O seu objetivo central é estudar a Literacia Informacional, ou da Informação, uma "espécie" de literacia, tendo em conta a moda explosiva e a variedade de literacias que a literatura exibe (Azevedo & Sardinha, 2009, pp. 1-34). Estuda-se a literacia que abarca um conjunto de características e de aspetos relacionados com a informação tal como ficou definida. E o contexto escolhido para este estudo foi o escolar, em sentido amplo, ou seja, alunos inquiridos em várias Escolas Secundárias, Universidades e Institutos Politécnicos em todo o País. Em nível mais geral, temos o meio ambiente, isto é, a realidade política, económica, social e cultural portuguesa e europeia, em que se inscrevem as alterações das políticas e sistemas de educação, mais precisamente a tentativa de uniformização recentemente implementada e conhecida por Reforma (Declaração) de Bolonha. A referência expressa ao Espaço Europeu do Ensino Superior, significa precisamente a atenção dada à influência que o meio ambiente (leia-se o enquadramento português e europeu) tem sobre a problemática da literacia. Não é, pois, possível esquecer, sobretudo, a vertente política que se traduz num conjunto de iniciativas e de projetos que, pelo menos desde 1996, vêm procurando ajustar o sistema educativo à introdução e ao subsequente impacto das TIC. E, no que concerne à implementação da Declaração de Bolonha, a partir de 2006, importa salientar que visa a uniformização política dos diplomas e das oportunidades de acesso ao mercado de trabalho, no espaço da UE, assim como uma mudança profunda na conceção pedagógica, sobretudo em nível do último estádio da educação formal - o universitário com a criação dos ECTS (European Credits Transfer System), aproximando o aluno de uma aprendizagem acompanhada, para que este, ao mesmo tempo, possa desenvolver um forte sentido de autonomia e de autodesenvolvimento das capacidades/competências próprias e adquiridas. Este é, aliás, um ponto-chave: a aquisição por parte do estudante de competências genéricas, transversais e específicas (conhecimento, capacidades e habilidades), nas quais o acesso e o uso da informação são uma prioridade. Este desiderato acompanha a Reforma, mas é preciso advertir que o projeto eLit.pt não conseguiu espelhar, nos seus resultados,

trabalhados a partir de inquéritos aplicados e respondidos de 2007 a 2009, qualquer indício claro do impacto da reforma no comportamento informacional dos estudantes. Em contrapartida, o que já parece ser visível, nas respostas ao questionário, é a transição**,** em curso, do "cérebro tipográfico" para o "cérebro hipertextual ou 2.0" estimulada pelo impacto crescente da Era da Informação.

Desde o início do projeto, foi entendida a inevitabilidade de ser elaborado um modelo, pela razão óbvia de que, mais do que estudar um problema, o objetivo era, necessariamente, explorar a sua envolvente real, através de um diagnóstico possível e o desenho de um plano de intervenção para investigação-ação. Assim sendo, não foi formulada uma hipótese geral, nem se sentiu a obrigatoriedade de convocar uma teoria explicativa, em especial. No entanto, tratando-se de uma pesquisa em CI, não faltou a indispensável utensilagem teórico-metodológica, enformadora da potencial modelização, em que avulta a divisão artificial e instrumental do objeto de estudo em três grandes áreas – a da produção informacional, a da organização e representação da informação e a do comportamento informacional – e uma espécie de subárea, estrategicamente interdisciplinar, e com forte pendor aplicacional, que é a da gestão de informação e que concentra problemas e soluções, desde a produção ao uso, cobrindo as etapas todas do ciclo info-comunicação, elencado no final da definição de CI atrás apresentada. A área do comportamento informacional, ao ser demarcada das anteriores, obriga a que tenhamos uma aceção restrita de comportamento face à informação. Tomado em sentido mais geral, o comportamento é o modo de ser, ou de reagir, de uma pessoa, ou de um grupo numa determinada situação e contexto, impelido por necessidades induzidas ou espontâneas, no que toca exclusivamente à produção/emissão, receção, memorização/guarda, reprodução e difusão da informação (Silva, 2006). Em sentido mais restrito, é o conjunto de atitudes e práticas relativas à busca e ao uso da informação. E, neste sentido bastante restrito, a LI emerge como aspeto integrante e indissociável do comportamento informacional, sendo entendida como a capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação (Silva, 2006), exercida através de competências desenvolvidas e adquiridas que se articulam com necessidades "espontâneas" e induzidas, ao longo do processo de escolarização e educação formal (do ensino pré-primário ao superior). Convém, aliás, sublinhar que a LI, ao ser uma emanação do comportamento informacional, e podendo, por isso mesmo, confundir-se com ele, tem de ser restringida no espaço e tempo, em sintonia com as raízes que o conceito tem nas Ciências da Educação, nomeadamente na Didática das Línguas e da Didática Geral do Ensino Básico, o que significa dever-se usar o conceito para se delimitar e esmiuçar o processo de estruturação do comportamento informacional das pessoas, enquanto sujeitas a processos de ensino-aprendizagem em contextos escolarizados.

Um entendimento que apresenta diferenças, sobretudo de perspetiva, em face de uma conceção mais sociológica, como a adotada por Patrícia Ávila, que contextualiza a literacia dos adultos, na problemática geral das "sociedades do conhecimento contemporâneas", e apresenta-a como uma competência de base fundamental para a população adulta (Ávila, 2008, p. 41), amarrando-a, em demasia, ao papel específico da escrita *e da leitura+, tido por instrumento fundamental em nível "da promoção da reflexividade (Giddens, 1992) e da capacidade para agir (Stehr, 1994) dos sujeitos da sociedade do conhecimento" (Ávila, 2008, pp. 41, 43-83). Alinhada com o estudo coordenado por Ana Benavente (Rosa, Costa, & Ávila, 1996), no qual participou, como investigadora, Patrícia Ávila perfilha um posicionamento metodológico misto,

combinando a abordagem metodológica extensiva ou quantitativa com a eminentemente qualitativa. Mas, o que importa, aqui, é destacar que a autora, a dado passo do seu livro (parte II – análise extensiva da literacia, capítulo 5), recupera e apropria-se da definição avançada nas pesquisas norte-americanas de literacia, entendida como "a capacidade de utilizar informação escrita e impressa para responder às necessidades da vida em sociedade, para alcançar objetivos pessoais e para desenvolver os conhecimentos e os potenciais próprios" (Kirsch, Jungeblut, Jenkins & Kolstad, 1993, p. 2), acrescentando: "Num quadro social caracterizado pela circulação de uma grande variedade de materiais escritos impressos, pretende-se, com esta formulação, sublinhar os processos de utilização (em vez dos de aquisição), as várias dimensões e os contextos da vida, em que a literacia pode ser fundamental para os adultos (seja na esfera privada, seja na esfera pública, no trabalho ou no lazer), tendo em conta não apenas as suas aspirações e projetos pessoais, mas também os benefícios que daí pode decorrer para a sociedade (Ávila, 2008, p. 133).

Na perspetiva de CI trans e interdisciplinar, a LI está, forçosamente, para além da capacidade cognitiva e fundamental ou básica de ler, escrever e contar, consistindo, como se disse acima, na capacidade de compreender criticamente o que se lê, escreve e conta, pelo que não é confundível com uma competência de base fundamental. Ela é a capacidade, aprendida pelas pessoas desde tenra idade, a buscar, avaliar e a usar/(re)produzir, criticamente, a informação, não apenas escrita ou impressa, uma vez que o nosso conceito operatório de informação inclui o conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (leia-se: em qualquer código, do linguístico ao musical, passando por uma variedade ampla). Daí que o título que encerra a substância da investigação de Patrícia Ávila – literacia de adultos – tem, em CI, a tradução direta para comportamento informacional, ou seja, como os adultos usam a informação em resposta às suas múltiplas necessidades quaisquer que sejam as situações e os contextos. A LI fica, consequentemente, confinada à estruturação e à maturação desse comportamento, em período longo de educação formal, o que leva a sugerir que uma investigação em LI cinge-se a crianças, a adolescentes e a jovens, não incidindo sobre adultos, a não ser que eles regressem a contextos (presenciais ou não) de educação contínua, ou à chamada Universidade para a Terceira Idade ou Sênior.

O esclarecimento exposto é crucial, pois como se vai percebendo, a investigação em literacia varia muito, consoante os campos científicos em cena e, dentro destes, os pressupostos teórico-metodológicos e conceptuais assumidos mais ou menos claramente pelos investigadores.

A propósito de conceitos operatórios decisivos, há que acrescentar o relevo dado, em CI trans e interdisciplinar, ao de meio-ambiente, acima mencionado, e que, relembrando, constitui a realidade económica, política, social, cultural matrizada em diferentes níveis – local, regional, nacional, internacional e globalizado. Esta é, em suma, a realidade envolvente que baliza sempre o comportamento informacional dos indivíduos e dos grupos, regulando diretamente as condições objetivas em que a LI se desenvolve, ou seja, impondo regras sociais, políticas, econômicas, etc. que estabelecem o quadro geral, quer da produção, como a da receção/busca e uso da informação.

Outros conceitos operatórios basilares são o de contexto e de situação. Por contexto deve entender-se uma unidade agregadora de elementos materiais (um edifício, um ou mais aposentos que constituem cenário para a ação info-comunicacional), tecnológicos

(mobiliário, material de escritório, computadores, com ou sem ligação à internet, etc.), e simbólicos (o estatuto e os papeis desempenhados pelas pessoas ou atores sociais) que envolvem os sujeitos de ação info-comunicacional, através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente (situação).

Engloba dois tipos essenciais: o orgânico e o efêmero. O contexto orgânico pode ainda ser institucional (em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por uma instituição pública ou privada, mas com aparelho político-administrativo) e informal (em que a unidade agregadora é determinada estruturalmente por entidades individuais e coletivas, sem, ou com reduzido aparato burocrático e de gênese e extinção rápidas). O contexto efêmero possui uma variedade de graus que vão do mais acidental e volátil, como é o caso de um grupo de pessoas conhecidas que se encontram na rua a conversar (emitir e receber informação), ao caso das manifestações espontâneas e organizadas, dos comícios, etc., podendo confundir-se com situação, até ao mais perene e regulado, como é o caso das tertúlias de amigos que se reúnem periodicamente (Silva, 2006, pp. 144- 145). E situação é o estado circunstancial, temporário, de duração mais ou menos reduzida e contínua, que dá historicidade à ação informacional propriamente dita. Por seu turno, necessidade é um vetor (constituído por um ou vários impulsos de ordem diversa) que predispõe ou orienta diretamente um indivíduo a buscar e a (re)produzir informação, em determinada situação dentro de um determinado contexto, tendo, como pano de fundo, um meio ambiente. Há necessidades "espontâneas" e induzidas (Silva, 2006, p. 156). Sobre este delicado e difuso conceito operatório, ocupou-se, como vimos atrás, Aurora González Teruel, trazendo à colação diferentes tentativas de o definirem desde Crawford (1978), passando por Westbrook (1997), Wersig (1979), Belkin (1980), Oddy e Brooks (1982a e 1982 b), Brenda Dervin (1983) ou Kuhlthau (1991) e detendo-se em Taylor, que, em 1968, distinguiu quatro tipos de necessidades de informação: a necessidade visceral, ou necessidade de informação não expressa; a necessidade consciente ou descrição mental consciente de uma área de indecisão mal definida; a necessidade formalizada, ou uma declaração formal da necessidade; e a necessidade comprometida, ou a pergunta vertida na linguagem do sistema (González Teruel, 2005, pp. 71-72).

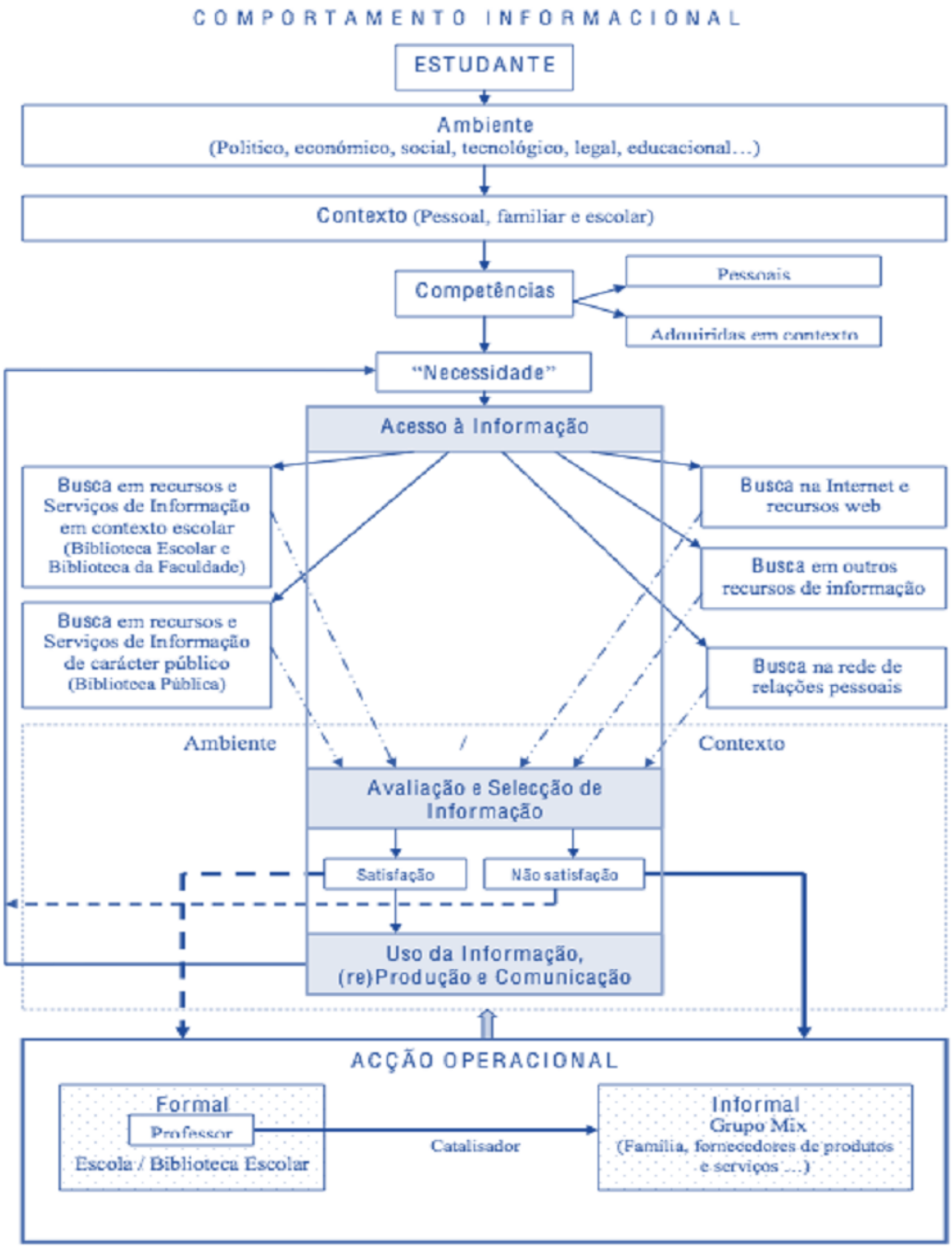
Por inclusão digital, deverá entender-se o conjunto de competências adquiridas de aprendizagem básica de informática, utilização de computadores e navegação na internet. São competências cognitivas e funcionais, aprendidas formalmente, que uma vez interiorizadas ganham uma performance rotineira e quase "automática". Neste sentido, a inclusão digital engloba características que a diferenciam de literacia informacional e corresponde ao conjunto de competências no qual incluem a capacidade de avaliar, de selecionar e de usar criticamente a informação produzida/obtida, através do computador ou da internet.

Estes conceitos operatórios intervêm de forma decisiva na elaboração de um modelo de CI, nomeadamente perante problemas, casos e situações, agregados na área do comportamento informacional. O modelo eLit.pt inscreve-se claramente na categoria de modelos, com incidência no comportamento das pessoas face à informação buscada e comunicada para seu uso em situações, contextos e meios ambientes concretos. E é um modelo que representa/diagnostica e que orienta a intervenção mais aplicativa. Esta dupla valência é típica, em geral, dos modelos pensáveis e concebíveis em CI ou, mais amplamente, em CIC.

Questão interessante que este modelo, que abarca alguns aspetos estruturais e caracterizadores da LI, suscita consiste em saber que teoria(s) estará(rão) na sua raiz. Interessante e difícil de elucidar, não porque seja inexistente uma base teórica a sustentar este e qualquer modelo, mas porque a complexidade do fenômeno info- comunicacional não facilita os processos de teorização modalizadora dos problemas ou das situações. Difícil ainda, porquanto se tornará infrutífero, procurar, no "arsenal teórico-metodológico" da CI, ou das disciplinas que estão no seu bojo transdisciplinar, uma explicação teórica que fundamente especificamente a modelização eLit.pt. Como é, aliás, natural, a importação/exportação de teorias e de métodos faz-se, obrigatoriamente, na dinâmica científica, e é facilitada pela possibilidade de delimitarmos organicamente interdisciplinas como as CIC, que operam dentro de um campo mais vasto que é o das Ciências Sociais e Humanas, tendo relações cruzadas com campos menos próximos, mas convergentes. Isto explica, pois, que em CI tenhamos de desenvolver a investigação com base em movimentos contínuos de importação/adaptação de teorias formuladas no círculo mais próximo da interdisciplina natural (as CIC), ou mais longínquos. O essencial joga-se no processo de adaptação e, neste sentido, não surpreende que possamos evocar e convocar a teoria da cognição, ou da biologia da cognição de Humberto Maturana e Francisco Varela (Maturana & Varela, 2010) para auxiliar precioso da indispensável fundamentação de qualquer esforço de modelização, em comportamento informacional, em geral, e de literacia informacional, em particular. E, ao fazer-se esta chamada à colação do contributo teórico de Maturana e Varela, aceitamos a ideia de que o mundo não é pré-dado e que o construímos ao longo da nossa interação com ele. Admitir esta tese não exclui, porém, a força intuitiva do evolucionismo, tal como Denis Dutton o recupera no estimulante livro Arte e Instinto, perguntando e perguntando-nos se não existirá uma predisposição genética para apreciar um romance de Jane Austen, uma canção de Sinatra ou um quadro de Seurat? (Dutton, 2010). Duas achegas teóricas importantes, devidamente combinadas, para a indispensável construção de um modelo que tem, no binômio necessidade (individual e grupal) e situação/contexto, o pilar da sua inteligibilidade e do seu processo de validação.

Vejamos, enfim e por fim, o modelo graficamente representado e que contém os "elementos reais" em que o processo de LI ocorre e decorre, com destaque para o ator principal que é o estudante/jovem. É bom recordar que o inquérito, por questionário aplicado em Portugal continental, teve, como amostra-alvo, alunos do 12º ano do Ensino Secundário e alunos posicionados a meio da frequência (2º ano) de diversos cursos superiores (ensinos universitário e politécnico), o que nos remete para dois contextos formais – a Escola Secundária (pública) e a Universidade/Politécnico (públicos) – enquanto cenários centrais da ação comportamental do dito ator-foco. O modelo condensa não só os elementos, mas também algumas condições impactantes detetadas/confirmadas pela investigação empírica. E através dele depreende-se a presença do composto teórico acima referido, o qual pode ainda vir a ser enriquecido com aportações oportunas e ajustadas.

Figura 14- Modelo eLit.pt



O estudante, ora num contexto, ora noutro, está fortemente condicionado pelo meio- ambiente e opera, movimentando-se em ordem à satisfação de necessidades bastante induzidas pelo contexto escolar, ou acadêmico, em que se encontra, e é ao "movimentar-se" ou ao "agir info-comunicacionalmente" que ele evidencia os níveis de LI que adquire e que assimila: busca e acede à informação de que necessita, mostra, de seguida, se avalia e escolhe criticamente a informação encontrada para o(s) uso(s) imediatos e contextuais. Neste quadro, o centro é ocupado pelo estudante situado e contextualizado agindo info-comunicacionalmente, mas não é menos centralizador o papel que os fatores operacionais "formais" e "informais" desempenham globalmente. Note-se que nos "informais" avulta,

em primeiro lugar, a Família, que desempenha um papel débil, quando outrora fora bastante forte e enformador. Chega-se mesmo ao ponto de, como os resultados do inquérito parecem sugerir, ser indiferente ou pouco expressiva no processo de LI dos alunos, a condição socioeconómica do contexto familiar.

A ação do professor é chave e incontornável, porquanto ela pode influenciar o comportamento informacional dos estudantes, sendo decisiva na aquisição por parte destes das competências críticas, ou seja, de níveis de LI elevados, estruturantes e perenes. Mas, também é verdade que a ação docente está ela própria amarrada a normas educativas e didáticas rígidas, repetidas e pouco facilitadoras de desempenhos ajustados às características que cada aluno e cada turma no seu todo apresentam. A centralidade do professor no processo de LI é "óbvia", mas os constrangimentos que tem sofrido, ao longo dos últimos trinta anos em Portugal, diminuíram a sua capacidade influenciadora no processo de LI dos estudantes portugueses. Abre-se uma nota para esclarecer que um olhar atento à bibliografia disponível, sobre o que se passa nos países observados pela OCDE e outras realidades continentais, obriga a reconhecer que o caso português conjuga-se com o que se vai passando noutras latitudes.

Mas, se a posição do professor é central no processo de LI, ela há muito convive com a influência exercida por outros fatores ligeiramente designados de "informais", em que a radioemissora, a televisão e o cinema consolidaram presença secular e disputam primazia, face à Família, cuja influência está em declínio, como se notou acima. No dealbar de uma nova Era – a da Informação –, há que associar, a esses *media* info- comunicacionais, a tecnologia de informação e comunicação, assente na informática e na internet, na digitalização massiva e na apropriação extensiva pelos cidadãos do Mundo do que a infoesfera lhes vai oferecendo e proporcionando, em nível de partilha reticular, uns com os outros, num movimento imparável de onda humana e social gigante ao redor do planeta – as "famosas "redes sociais" parecem estar no âmago desta onda. Paralelamente, as TIC's não são uma aquisição tecnológica estável e adquirida, são muito mais uma sucessão alucinante de inovações que não tem ainda pausas e muito menos "fim" à vista. Os grupos "informais", assinalados no modelo, desempenham, pois, a par do papel central do professor, uma ação operacional decisiva no processo de LI do estudante, sendo, possível, detetar, através dos dados empíricos disponíveis, que, em relação ao facto "formal", o "informal" parece levar cada vez maior vantagem, configurando um desequilíbrio que é refletido na LI patente na população estudantil portuguesa, através, claro está, da amostra explorada pelo eLit.pt.

O modelo não deixa, como não seria expectável que deixasse, de fora da representação a Biblioteca (quer escolar ou acadêmica, quer municipal ou pública), mas é evidente que o papel da biblioteca dentro do contexto escolar sempre se subordinou à ação mediadora e estimuladora do docente e ainda tem de ser assim. Mas, o desequilibrado ascendente do facto "informal" , em que avulta a influência dos *media* digitais e, associado a estes, a irresistível ajuda dos motores de pesquisa, liderados confortavelmente pelo Google, afeta o desempenho da Biblioteca e força-a a um processo de metamorfose, em curso, mas, ainda incerto e fluido.

Mais do que uma explicação do eLit.pt, pretendeu-se, aqui, ilustrar como e para quê se elabora um modelo em CI, tida e assumida como ciência social aplicada.

12 A INVESTIGAÇÃO EM LITERACIA INFORMACIONAL
abordagem a partir de um projeto de âmbito nacional [36]

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA
VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL
FERNANDA MARTINS

Resumo A literacia informacional (LI) tem vindo a impor-se como uma importante problemática no campo da Ciência da Informação. Na análise da literatura surgem quatro linhas fundamentais de pesquisa, nomeadamente, de caráter teórico, de interface entre os estudos de cariz mais epistemológico e uma visão mais prática de pesquisas em que se estudam os níveis de competência informacional de diferentes faixas etárias. Entre 2007 e 2010 desenvolveu-se um projeto - A literacia informacional no contexto do Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo das competências informacionais em Portugal (elit.pt) - que se enquadra neste último tipo de trabalhos. Pretendia-se compreender como os estudantes universitários enfrentam as competências de informação exigidas pela criação do Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES). Neste artigo apresenta-se a experiência da equipa de trabalho em termos da metodologia de investigação utilizada para analisar as competências informacionais com o propósito de refletir sob as particularidades e dificuldades de investigação neste campo. A pesquisa desenvolvida teve algumas peculiaridades que a distinguem de outros estudos de LI na medida em que se construiu um enquadramento teórico que fundamentou a prática, se analisou uma ampla amostra em nível nacional e se utilizou uma metodologia que recorreu a métodos qualitativos e quantitativos. Assim, avaliou-se a aptidão e a atitude de estudantes do ensino superior em relação à literacia da informação, mas também dos estudantes do ensino secundário, uma vez que se considerou a educação como um sistema e, consequentemente; se entende que as competências adquiridas em este nível determinam o comportamento de informação posterior. Partiu-se ainda do pressuposto de que os níveis de LI poderiam ser potencialmente diferentes em áreas geográficas distintas de Portugal, tendo-se realizado o estudo numa escala nacional, de modo a permitir comparações entre regiões com diferentes níveis de desenvolvimento. Recorreu-se inicialmente ao método qualitativo (através de grupo de foco e entrevistas) o que permitiu obter indicadores preciosos sobre as expectativas, as necessidades e o uso da informação por parte dos estudantes. Esses indicadores foram posteriormente utilizados na elaboração do questionário, que foi aplicado em dez escolas secundárias e dez escolas de nível superior (Politécnico e Universitário) e que obteve tratamento quantitativo. Este questionário era constituído por 54 itens com um grupo central e questões transversais. O tratamento de dados estatísticos permitiu, nomeadamente, comparar os resultados de alguns grupos (sexo, nível de ensino secundário e superior, ensino universitário e politécnico, diferentes licenciaturas ou áreas de ensino e regiões do país). No presente artigo apresentam-se as opções metodológicas da pesquisa refletindo igualmente sobre algumas das suas limitações e salienta-se a importância de se desenvolverem métodos eficazes para a investigação em L

Palavras- chave Literacia informacional, Metodologia de pesquisa, Inquéritos, Portugal.

Abstract Information literacy (IL) has been establishing itself as an important issue in the field of Information Science. When analyzing literature, four main lines of research emerge, namely, theoretical, interface studies relating epistemological aspects and more practical ones and research that study the levels of information literacy in different age groups. Between 2007 and 2010 a project has been developed - Information literacy in the context of the European Higher Education Area: a study of information

[36] Silva, A. M., Fernández Marcial, V. & Martins, F. (2014). *Prisma.com*, 25, 50-72.

competencies in Portugal (elit.pt) – that fits in the latter type of research. The aim of the project was to understand how High Education students face information skills required by the European Higher Education Area (EHEA). In this paper the team experience is presented in terms of research methodology for analyzing information skills. The research done has had some peculiarities that distinguish it from other studies of IL. A theoretical framework has been build and it justified the practical aspects of the project, a large sample that included various regions of the country was analyzed and either qualitative or quantitative methods have been used. Thus, the ability and the attitude of students in higher education in relation to information literacy has been evaluated but also of the secondary school students as education is a system and consequently, understanding the skills acquired at this level determine the behavior of subsequent information use. As the levels of IL could potentially be dissimilar in different geographic areas of Portugal the study on a national scale, to allow comparisons between regions with different levels of development has been conducted. Qualitative methods (for interviews and focus group) were firstly used allowing obtaining valuable indicators about the expectations, needs and using of information by students. These indicators were later employed in the construction of the questionnaire, which was applied in ten secondary schools and ten Schools of higher education (university and polytechnic) and that has been statistically processed. This questionnaire consisted of 54 items with a core group and cross-cutting issues. The statistical data treatment has allowed, for example, comparing the results of some groups (gender, secondary and higher education levels, university and polytechnic degrees and different regions of the country). This paper presents the methodological choices of the research and some of its limitations emphasizing the importance of developing effective methods for research in IL.

Keywords Information literacy, Research Methodology, Surveys, Portugal.

Introdução

A literacia informacional ou da informação tem vindo a impor-se como uma importante problemática no campo da Ciência da Informação, tendo merecido uma atenção sistemática na primeira década e meia do século XXI. Uma simples pesquisa na base de dados LISTA mostra como em 25 anos, desde 1974 a 1999, foram publicados 492 textos e que em 14 anos, de 2000 a 2014, a cifra de publicações chega aos 6 489 documentos.

Na análise da literatura sobre literacia informacional é possível identificar quatro linhas fundamentais de pesquisa: uma vertente centra-se em abordar aspetos de caracter teórico; uma segunda visa servir de interface entre os estudos de cariz mais epistemológico e a visão mais prática, em que se incluem as publicações centradas no desenvolvimento de "tutoriais" ou *standards* e competências informacionais, etc.; uma terceira inclui trabalhos que refletem a experiência prática em termos de programas de formação em diversos níveis, como o desenho de tutorias; e, finalmente, pode ser agrupado um conjunto de pesquisas que investigam os níveis de competência informacional, nomeadamente entre adolescentes e jovens.

Neste último âmbito situa-se, fundamentalmente, este trabalho que apresenta a experiência do projeto A literacia informacional no contexto do Espaço Europeu do Ensino Superior: estudo das competências informacionais em Portugal (elit.pt). No entanto, o objetivo não é apresentar os resultados obtidos e uma discussão sob os mesmos, questão que já tem sido abordada em publicações anteriores. (Silva & Fernández, 2010; Silva et al., 2008; Silva & Fernández, 2008; Silva et al., 2009), mas sobretudo oferecer uma perspetiva metodológica sobre a problemática do estudo da literacia informacional baseada no projeto desenvolvido.

O presente artigo procura destacar os principais problemas relativos ao estudo em termos práticos das competências informacionais. A literacia informacional é um problema multidimensional que tanto tem uma vertente instrumental, isto é, de conhecimento e uso de recursos e fontes de informação, como envolve ainda uma dimensão cognitiva e de contexto, que precisa ser igualmente alvo de estudo, embora implique uma grande complexidade na fase de definir o instrumento de medida e de valorar os resultados obtidos.

Para chegar a uma análise crítica dos aspetos metodológicos relativos ao estudo, a estrutura do artigo descreve, em primeiro lugar, o marco teórico e operativo, para definir *a posteriori* os aspetos cruciais do trabalho de campo em termos da amostra e de instrumentos e métodos de pesquisa. Estes três elementos vão permitir realizar uma valoração do método de estudo utilizado com o fim de que os elementos de juízo expressos possam permitir o desenho de novos estudos sobre literacia informacional, que sejam capazes de superar as limitações de nossa experiência e, com isto, avançar, não só na construção de estudos mais precisos, mas também no desenho de melhores e mais acertadas estratégias de intervenção.

Marco teórico e referencial do projeto

De acordo com as nossas finalidades, partimos de várias ideias, tais como:

a) É necessário desenvolver um estudo específico em Portugal, de forma a determinar a existência, ou não, de vários standards de literacia informacional;

b) De forma a determinar a aptidão e a atitude dos estudantes universitários, o nível de literacia informacional no ensino superior deve ser avaliado;

c) O background informacional é potencialmente diferente nas distintas áreas geográficas de Portugal;

d) O comportamento informacional está relacionado com as expectativas, necessidades e estilo de vida;

e) A criação de um programa estratégico de literacia informacional poderia ser garantia de uma melhor forma de adaptação de Portugal ao EEES e à Era da informação.

Um aspeto essencial, que funciona como uma referência estrutural deste projeto, é a definição de um modelo teórico-prático que deverá ser alcançado de forma a demonstrar a importância da ligação entre a literacia e o comportamento informacional, tal como descrito anteriormente. A referência expressa ao Espaço Europeu do Ensino Superior significa precisamente a atenção dada à influência que o meio ambiente (leia-se o enquadramento português e europeu) tem sobre a problemática da Literacia. Não é, pois, possível esquecer, sobretudo, a vertente política que se traduz num conjunto de iniciativas e projetos que, pelo menos, desde 1996 vêm procurando ajustar o sistema educativo à introdução e ao subsequente impacto das TIC.

O contexto ou marco referencial do projeto eLit.pt foi o Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES), enquanto definidor de novos requisitos aos estudantes universitários quanto às suas habilidades informacionais. Como podemos verificar em projetos como o Tuning (2007), a literacia informacional é parte integrante do EEES não só como consequência das necessidades da Era da Informação. De facto, é aqui refletido um processo de reforma que abarca estruturas e conteúdos educacionais, atores, papéis, perfis e competências, num contexto dinâmico que combina conhecimento, compreensão e capacidades de uso ou execução. Ao estudante é oferecida uma proposta educacional integrada, envolvendo a aquisição de competências genéricas, transversais e específicas. As habilidades informacionais não são só uma competência instrumental, mas sim a base de muitas outras competências, entre elas, o pensamento crítico, a comunicação eficaz, a análise de informação, entre outras. Assim, o acesso, o uso e a comunicação de informação são fundamentais para o futuro do papel do estudante na sociedade como profissional, como cidadão e como pessoa.

Apesar do conceito de LI ter origem na década de 1970, o seu efetivo desenvolvimento está relacionado com a expansão das tecnologias da informação e a evolução da Era da Informação, mas também com a reorganização dos sistemas educativos, iniciada em diferentes países já na década de 1990. Em 1994, os EUA definiram os seus objetivos educacionais (Nacional Education Goals Reports, 1995) e enfatizaram a

LI como um fator chave na Era da Informação. Neste período, alguns países Europeus como a Finlândia ou o Reino Unido, desenvolveram ações similares.

Pese os muitos aspetos a favor e contra a presente reforma universitária, em que está imersa a educação superior no contexto dos países envolvidos no EEES, o certo é que é preciso reconhecer que as mudanças remetem, de forma recorrente, para as habilidades informacionais. Este aspeto serviu de fio condutor e elemento impulsionador do projeto, cujo objetivo central era o diagnóstico rigoroso de como os estudantes universitários enfrentam e se ajustam às novas exigências implicadas na criação, dentro do Espaço Europeu de Ensino Superior, de competência informacional.

A especificidade do Projeto *eLit.pt*, que lhe confere, aliás, originalidade, consiste em abordar, desde o início, esta questão com uma postura teórica. Em primeiro lugar, compreender que a LI é uma problemática da Ciência da Informação (CI) sendo aspeto integrante e estrutural da área do Comportamento Informacional. Não se trata, pois, de uma pesquisa híbrida e sem ponto de partida claro – ela parte do campo e com o arsenal teórico-metodológico e conceptual da CI, mas fazendo, naturalmente, interligações com a Educação, a Psicopedagogia e a Sociologia.

Outra abordagem implícita ao projeto é procurar entender esta problemática a partir de uma perspetiva integradora. A formação de competências é uma atividade que se inicia muito cedo e daí que o projeto tenha sido concebido, atendendo ao inegável nexo que existe entre o ensino superior e o nível precedente, o ensino secundário. Avançamos, por isso, com a hipótese de que o nível de LI alcançado pelo estudante de ensino superior vai ter como base o nível adquirido no ensino secundário.

De uma ótica teórico-operativa os denominados *standards* de Literacia informacional foram um aspeto determinante no desenho da pesquisa, nomeadamente na elaboração dos instrumentos de recolha de dados. É preciso ter em conta que a assimilação do conceito de LI na prática formativa e cultural dos bibliotecários levou à elaboração de *standards*, desde os anos 80, a fim de que os utilizadores das bibliotecas adquirissem boas práticas na busca, uso e citação das fontes procuradas e encontradas nesses espaços, dentro, claro está, do contexto escolar em que desenvolviam as suas atividades. De entre os citados *standards* valorizaram-se essencialmente os *Standards* de Competências em Literacia Informacional como os da *American Library Association* (ALA, 2000), do *Council of Australian University Librarians* (CAUL, 2001) e do *Australian and New Zeland Institute for Information Literacy* (Bundy, 2004).

Um estudo de Literacia informacional precisa, para além de uma definição teórica, de limitar o seu alcance, estabelecendo uma contraposição com conceitos afins, próximos mas diferenciados da LI, como, por exemplo, a literacia digital, conceito que corresponde às competências adquiridas no processo de aprendizagem básica de informática, utilização de computadores e navegação na Internet. A literacia digital difere de LI porque essas competências não incluem a capacidade de avaliar, selecionar e usar criticamente a informação produzida/obtida através do computador ou da Internet

Há um problema implícito na LI que se refere à transição entre o paradigma custodial e o pós-custodial. A mediação informacional passa a incluir as instituições culturais e científicas da Modernidade (Arquivos, Bibliotecas, Museus e Centros de Documentação) assim como o ciberespaço, o "espaço de fluxos" ou a infoesfera, a par das Bibliotecas Digitais, dos Arquivos Digitais, das Bases de Dados e de Repositórios de vários

formatos e matizes e de motores de busca revolucionários, como o *Google*, nascido à revelia da lógica mediadora do bibliotecário ou documentalista.

A mediação custodial nascida e desenvolvida no seio das mencionadas instituições culturais permitia que os agentes mediadores (bibliotecários, arquivistas e documentalistas) condicionassem o acesso à informação guardada/custodiada através de práticas e de instrumentos de articulação impositiva e até manipuladora. Presentemente, está a emergir uma mediação nova e diferente que precisa ser estudada e acompanhada com toda a atenção e cuidado. Ela está a ser deslocalizada ou dispersa (na Internet/redes conexas), institucional, coletiva, grupal, pessoal e até anónima, interativa e colaborativa e comporta possíveis traços caracterizadores, entre os quais se destacam a interação e os processos colaborativos, sociais e de participação cívica.

Os diversos conceitos e aspetos que formam parte da bagagem teórica do projeto concentram-se no modelo *elit.pt* (Fernández, Pinto & Silva, 2009), cujas bases e elementos referenciais são:

- As competências informacionais são codeterminadas, em primeiro lugar, pelas condições do meio e pela ação humana, focada no contexto e na situação. O meio ambiente significa a realidade política, económica, social e cultural que condiciona e envolve os contextos e situações comportamentais relativas ao fluxo e ao uso/reprodução da informação.
- O meio determina o contexto. Por meio se entende unidade agregadora de elementos materiais, tecnológicos e simbólicos que envolvem os sujeitos de ação info-comunicacional através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente.
- A forma na que se desenvolve o indivíduo no seu contexto e meio, intervirá de forma direita nas suas motivações que vão constituir a base para a definição das suas necessidades de informação.
- As necessidades de informação determinarão o modo como os estudantes acederão à informação.
- Quando os estudantes acedem á informação, um processo de avaliação e seleção é automaticamente ativado e este processo é influenciado pela situação, contexto e meio.
- O resultado deste processo é a satisfação ou não-satisfação do estudante
- Com todo este aparato teórico, o projeto definiu ainda objetivos mais específicos:
- Determinar a existência da L.I. como a definimos atrás;
- Verificar se a L.I. já é percetível no fim do Ensino Secundário e se durante todo esse nível de ensino houve alguma "formação para a L.I.", no sentido de boas práticas de busca, organização, citação e uso da informação;

- Determinar eventuais contrastes entre os níveis de L.I. no Ensino Secundário e a meio da frequência do Ensino Superior (Universitário e Politécnico);
- Situar a L.I. através de diferentes contextos escolares (Secundário e Superior - Universitário e Politécnico) nas assimetrias geográfica e socioeconómica de Portugal continental;
- Partir do contexto escolar e do desenvolvimento da L.I. aí ocorrido para determinar outros contextos, que se sobrepõem ou se ligam complementarmente ao processo de consolidação da literacia nos estudantes portugueses;
- Avaliar o esforço há muito desenvolvido através dos *standards* de L.I. e até que ponto ele se revela insuficiente ou até inútil para a criação de um efetivo e interiorizado perfil de L.I. no processo educativo formal em plena Era da Informação e sob o impacto crescente e imprevisível das TIC

O projeto *eLit.pt* foi concebido em duas vertentes, uma de diagnóstico e estudo; e outra de utilização dos resultados da pesquisa para a criação de um modelo que ajude a compreender e a promover competências de LI em estudantes das universidades em Portugal. Procura, também, contribuir para a criação de um programa estratégico sobre L.I. (entendida dentro do campo da Ciência da Informação e mais precisamente na área do Comportamento Informacional como estudo específico das competências e da capacidade seletiva e sintetizadora na busca e uso da informação) que parece ser imprescindível quer em Portugal, quer em todos os países regidos pelo EEES e pela "Sociedade do Conhecimento".

A seleção da amostra

No sentido de perceber que tipo de desafios informacionais o EEES coloca aos estudantes e que tipo de competências estimula, definiu-se, como população a inquirir, não apenas os estudantes do ensino superior – politécnico e universitário –, mas também os alunos que se encontram a terminar o ensino secundário e que desejam prosseguir as suas carreiras escolares.

Uma primeira ideia consistia em selecionar uma amostra que integrasse 2000 alunos portugueses. Seguimos, porém, uma nova abordagem em que estabelecemos segmentos e estratificamos a amostra. Os critérios para a seleção da amostra foram:

a) Examinar o mesmo tipo de área geográfica (normalmente cidades), para ensino secundário e ensino superior;
b) As cidades Portuguesas selecionadas foram: Porto, Vila Real, Bragança, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro;

c) As regiões selecionadas refletem diferentes situações socioeconómicas, tentando-se representar o norte, centro e sul do país, assim como o litoral e o interior;

d) A amostra inclui estudantes do 12º ano do ensino secundário e do segundo ano do ensino superior, sendo a ideia, neste ponto, comparar as competências nos dois diferentes momentos: o anterior à entrada na universidade e durante a frequência do ensino superior.

A amostra seria composta, mais precisamente, por alunos do 12º ano de várias áreas de ensino e inscritos em diversas escolas do país, assim como por estudantes do 2º ano do ensino superior, matriculados em vários cursos de licenciatura oferecidos por diversos estabelecimentos de ensino universitário e politécnico. A escolha destes dois anos de escolaridade não foi aleatória. No sentido de perceber melhor o modo como os estudantes dão resposta às exigências informacionais do ensino superior, pretendeu-se comparar os comportamentos e as necessidades de informação de alunos da fase final do secundário com aqueles estudantes que se encontram num momento intermédio da sua licenciatura, sendo de esperar, por isso, que já estejam mais adaptados às necessidades geradas e aos desafios impostos por esta nova fase da carreira escolar. Procurou-se cobrir as possíveis áreas de ensino secundário, vocacionadas para o prolongamento dos estudos, e escolheu-se uma ampla gama de cursos do ensino universitário e politécnico, porque as trajetórias escolares e as opções vocacionais são orientadas não só por características individuais dos sujeitos, mas também por condicionantes sociais que influem sobre as suas trajetórias de vida. As licenciaturas são socialmente valorizadas de modo diferente: algumas delas são consideradas mais prestigiantes e percecionadas como podendo oferecer uma maior probabilidade de inserção e remuneração na vida profissional futura. Por estas razões, o perfil ideal típico do estudante de uma determinada licenciatura pode ser consideravelmente distinto do perfil de um estudante de uma outra licenciatura. Basta recordar, a título de exemplo, para estas distinções, que, apesar da recente tendência de feminização do ensino superior, várias licenciaturas da área de engenharia são escolhidas sobretudo por rapazes, enquanto muitos dos cursos de letras já eram predominantemente femininos, antes daquele fenómeno se ter tornado inequívoco; ou o prestígio e a elevada probabilidade de uma colocação na área e de uma elevada remuneração profissional futura comummente associadas à licenciatura em Medicina.

No estudo estabeleceu-se uma diferença dentro do ensino superior, abordando dois âmbitos, o universitário e o politécnico já que foi uma opção tentar perceber como paradigmas de ensino-aprendizagem distinto, um focalizado a um âmbito mais científico-investigativo e outro como vocação mais pratica, podem condicionar comportamentos e necessidades informacionais igualmente diferenciados.

A seleção em termos de áreas de conhecimento foi:

- Alunos do ensino secundário das áreas de ensino de Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Ciências Sociais e Humanas e Artes Visuais;
- Estudantes do ensino universitário das licenciaturas de Arquitetura, Bioquímica, Engenharia Civil, Gestão, Línguas e Literaturas e Psicologia;

- Estudantes do politécnico dos cursos de licenciatura de Engenharia Civil, Gestão e Enfermagem.

A construção da amostra em termos geográficos visou ser uma expressão aproximada das características dos Pais. É sabido que o território nacional é atravessado por diversas assimetrias e que, por isso, regiões distintas possuem características sociodemográficas, económicas e culturais diferentes. Tendo em conta este fenómeno que marca de forma indelével a sociedade portuguesa, optou-se por integrar, na amostra, estabelecimentos de ensino oriundos de diversos distritos do país. Pretendeu-se não negligenciar os potenciais efeitos que as clivagens territoriais e as especificidades geográficas do nosso país exercem, não só sobre a esfera geográfica, mas também sobre as múltiplas esferas que enquadram os indivíduos e que se cruzam nos seus quotidianos, contribuindo para a constituição da sua experiência do dia-a-dia. Assim, tentando captar as principais diferenças existentes entre diversas regiões do nosso país e os seus potenciais efeitos sobre o comportamento informacional dos indivíduos, escolheram-se alunos de instituições de ensino de distritos do litoral e do interior, do Norte e do Sul: Bragança, Vila Real, Porto, Covilhã, Castelo-Branco, Coimbra, Lisboa, Évora e Faro.

Os centros de ensino superior que participaram na aplicação do inquérito foram: Universidade do Porto (U.Porto); Instituto Politécnico do Porto (IPP); Universidade de Trás- os-Montes e Alto Douro (UTAD); Instituto Politécnico de Bragança (IPB); Universidade de Coimbra (UC); Instituto Politécnico de Coimbra (IPC); Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB); Universidade da Beira Interior (UBI); Universidade de Évora; Universidade de Lisboa/Universidade Nova de Lisboa/Universidade Técnica de Lisboa; Instituto Politécnico de Lisboa (IPL); e Universidade do Algarve.

Foi inquirido o maior número possível de estudantes de cada licenciatura e de cada área de ensino selecionadas, obtendo-se sempre um mínimo de cinquenta respostas por cada uma delas.

Se as instituições de ensino superior foram escolhidas com base na licenciatura ministrada e na sua distribuição geográfica, a escolha das escolas secundárias obedeceu a este último critério e a um outro: para cada concelho que compunha a amostra, escolheram-se duas escolas secundárias que correspondiam, precisamente, aos dois estabelecimentos mais bem posicionados no ranking das escolas do país divulgado em 2008, com base nos resultados obtidos pelas escolas nos exames nacionais de 2007, de cada um dos distritos desejados. Foram selecionadas 18 escolas secundárias do ranking nacional (publicado no "Guia de Estudante" do jornal semanário Expresso, novembro 2007). Foram escolhidas duas escolas por cidade – a melhor e a mais mal posicionadas, sempre que possível. Finalmente participaram 10 escolas.

Instrumentos de pesquisa

O projeto de investigação eLit.pt teve como fim realizar um rigoroso diagnóstico sobre o modo como os estudantes do ensino superior se adaptam às novas exigências geradas pelo Espaço Europeu de Ensino Superior. Este objetivo pressupunha a obtenção

de um conhecimento fidedigno e generalizável sobre as principais características da população estudada, sobre os seus comportamentos informacionais, as necessidades de informação despoletadas pela sua formação académica e o modo como procuram satisfazê-las, bem como sobre os problemas informacionais com que se deparam e as soluções que para eles encontram.

Para se atingir esse desiderato visou-se a realização de um estudo de tipo quantitativo, útil para a recolha rigorosa de informações relativas à generalidade da população em causa (Silva, 2013, pp. 23-46). Optou-se por construir um inquérito por questionário. Apenas deste modo foi possível conhecer um conjunto de práticas e de comportamentos informacionais desenvolvidos pela população estudantil do ensino superior, algo que era fundamental para atingir os objetivos definidos. É sabido que uma das mais-valias do inquérito por questionário reside na sua utilidade para conhecer as principais características de uma determinada população, os seus valores e os seus comportamentos.

A construção e administração do inquérito foram precedidas pelo recurso a uma outra técnica de recolha de informação: o *focus group*. A utilização deste procedimento, de carácter qualitativo, que de seguida se descreve, consistiu numa primeira aproximação empírica ao objeto de estudo, e teve como principal objetivo obter informação sobre a população em estudo que permitisse estruturar um inquérito por questionário mais adequado à realidade que se pretendia, com ele, pesquisar. A sua configuração final foi, assim, o resultado de um diálogo entre os objetivos da pesquisa, as suas orientações teóricas e metodológicas e a empírica.

A entrevista foi aplicada a três "grupos de foco", dois do ensino secundário e um do ensino superior. Um dos grupos daquele tipo de ensino era composto por 9 alunos do 12o ano da Escola Secundária Rodrigues de Freitas, Porto, dos agrupamentos de Língua e Literaturas e de Ciências e Tecnologias e o outro grupo era composto por 8 alunos do 12o ano da Escola Secundária Aurélia de Sousa, igualmente no Porto, do agrupamento de Artes. O grupo de foco do ensino superior foi composto por 8 alunos do 2º ano do curso de licenciatura em Sociologia da FLUP. O guião de entrevista encontra-se dividido em quatro grupos: Necessidades; Pesquisa (e avaliação da pesquisa); Uso (e avaliação dos resultados e da sua aplicação); e Ética, num total de 41 questões. A análise qualitativa destas entrevistas fez-se a partir da gravação das mesmas e das notas tiradas durante a sua aplicação. Para cada uma das entrevistas foi elaborado um documento de texto com a respetiva transcrição, salientando as respostas com maior interesse (por exemplo, ou porque eram discrepantes das restantes, ou porque vinham acrescentar algo de novo/diferente).

Um elemento metodológico que esteve presente ao longo do processo foi a realização de estudos pilotos, tanto para a etapa qualitativa, como para a quantitativa. Foi elaborado e aplicado um primeiro guião que permitiu detetar algumas gralhas e deficiências e que levou à sua melhoria, procedendo-se à elaboração do guião final da entrevista de "grupo de foco".

Para o caso dos inquéritos por questionário foi desenhado um modelo que sofreu ligeiras alterações para os dois grandes segmentos estudados e que tem que ver com o contexto escolar próprio. No caso do ensino superior, realizaram-se um conjunto de perguntas relativas á biblioteca da faculdade, sendo que para o secundário e como é compreensível, se utilizou o termo biblioteca escolar. No caso da pergunta 10 sobre a

continuidade dos estudos, foi formulada assim: "Porque continuaste a estudar depois do 9o ano?". De igual forma todas a referências a faculdades foram alteradas para escola, no outro modelo.

Em relação á estrutura do questionário, o mesmo foi dividido em seis grupos que, como se indicou previamente, refletem o modelo teórico eLit.pt (ver gráfico 2). Os blocos foram designados dentro de inquéritos, como o contexto pessoal, em que se inserem 10 questões (com sub questões) no ensino superior e 9 no ensino secundário. Foi suprimida, no questionário do ensino superior, a pergunta 5 que se refere à atividade do estudante (se quer estudar apenas ou se quer estudar e trabalhar), modalidade não procedente no ensino secundário. No segundo bloco de questões figuram as do contexto escolar, composto por 4 questões (com sub questões) no ensino superior e 5 no ensino secundário. Insere-se, aqui, a questão do apoio ao processo de ensino aprendizagem fora da escola, como uma pergunta sobre se o estudante frequenta aulas de apoio, explicações ou nenhuma destas.

Um terceiro bloco aborda os canais formais relacionados com a Literacia informacional. Valoriza-se a utilização da biblioteca da faculdade ou da biblioteca escolar. Complementa esta seção um bloco denominado "Utilização da biblioteca pública", que é composto por 8 questões (com sub questões) e pretende aferir da frequência e dos modos de utilização das bibliotecas públicas, bem como dos recursos de informação que estas disponibilizam.

A utilização da Internet vai conformar um quinto bloco integrado por 5 pontos. A última seção é talvez a de maior peso, não tanto pelo número de questões que se avaliam, mas por aí estarem concentrados nomeadamente os diversos *standards* de Literacia informacional. Analisam-se, aqui, as 19 questões relacionadas com a recuperação e o uso da informação.

Tabela 9- Grupo de questões do inquérito

Âmbito das Questões	**Objetivos**
Contexto pessoal	Grupo de questões que visa aferir informações relacionadas com o género, idade, local de residência, habilitações dos pais, motivo de continuação de estudos, acesso a computadores e à Internet na residência.
Contexto escolar	Grupo de questões que visa aferir o acesso a computadores e à Internet no estabelecimento de ensino, frequência de disciplinas de TIC e informações sobre os trabalhos académicos/escolares que realizam.
Utilização da Biblioteca da Faculdade/Escolar	Grupo de questões que visa aferir a frequência e os modos de utilização das bibliotecas de Escola Secundária e de Faculdade e/ou Universidade, bem como os recursos de informação que estas disponibilizam.
Utilização da Biblioteca Pública	Grupo de questões que visa aferir a frequência e os modos de utilização das bibliotecas públicas, bem como os recursos de informação que estas disponibilizam.
Utilização da Internet	Grupo de questões que visa aferir a frequência e os locais de acesso à Internet, bem como dos recursos e os motores

	de busca que utilizam, e ainda as temáticas de maior interesse para estes alunos.
Recuperação e Uso	Grupo de questões, através das quais, se pretende conhecer outros recursos de informação utilizados, formas de seleção e tratamentos de informação, a estrutura que habitualmente atribuem a um trabalho, o suporte e ferramentas de apresentação desses trabalhos, que fases em todo o processo de elaboração de um trabalho são consideradas as mais importantes e quais os mais morosos; perceber ainda até que ponto os estudantes conhecem uma norma para elaboração de referências bibliográficas, bem como se sabem identificar referência bibliográfica e citação bem elaboradas; e, por último, determinar como os inquiridos avaliam a sua pesquisa, seleção, e sistematização e produção do trabalho.

Fonte: Elaboração própria

Deve salientar-se que a versão final do inquérito levou algum tempo a estabilizar. De facto, este instrumento sofreu algumas alterações ao longo do percurso da pesquisa, em termos de dimensão durante o próprio processo de administração, uma vez que uma análise descritiva intermédia efetuada, quando se aplicou o inquérito às escolas secundárias, universidades e institutos politécnicos localizados no Porto, sugeriu que poderiam ser efetuadas algumas alterações.

Assim, por exemplo, os primeiros inquéritos administrados incluíam uma pergunta de resposta aberta, em que se pedia aos inquiridos que indicassem três temas do seu interesse. A análise dos inquéritos aplicados a estabelecimentos de ensino do distrito do Porto revelou que a maioria das respostas fornecidas pelos inquiridos não sofreu quaisquer restrições às respostas que deveriam ser agrupadas num conjunto de apenas sete categorias: informação e sociedade, desporto, arte, entretenimento, educação e emprego, ciências sociais e humanidades e ciências sociais e tecnologia. Também se verificou que vários inquiridos responderam, citando apenas um ou dois temas do seu interesse. Face a estas duas situações, optou-se por transformar esta pergunta aberta numa pergunta semifechada, pedindo-se aos inquiridos para selecionarem três assuntos do seu interesse e apresentando-lhes as categorias acima referidas como possibilidades de resposta, mas deixando, no entanto, a possibilidade de mencionarem outros temas caso alguns dos seus principais interesses gravitassem em torno de outras temáticas que não as referidas no inquérito.

Numa outra pergunta, pediu-se aos inquiridos que procedessem à ordenação lógica dos diferentes elementos que constituem um trabalho. Inicialmente, foram apontadas nove secções distintas: anexo, conclusão, desenvolvimento, índice, introdução, referências bibliográficas, sumário e glossário/léxico. Verificou-se, porém, uma dispersão extremamente elevada de respostas pelas várias ordenações possíveis destes elementos, inviabilizando qualquer análise da resposta. Os elementos que os inquiridos deveriam encadear foram, por isso, reduzidos para seis: anexo, conclusão, desenvolvimento, índice, introdução e referências bibliográficas. Nos inquéritos já aplicados, optou-se por não considerar os dois elementos retirados - sumário e glossário/léxico - respeitando a restante

ordenação realizada pelos inquiridos, mantendo-se a comparabilidade dos resultados obtidos.

Quanto à forma de administrar os inquéritos, a ideia de base era administrar pessoalmente e diretamente por parte da equipa de investigação, nomeadamente através dos bolseiros, às turmas-alvo da pesquisa dentro das salas de aulas. Mas a situação dos diversos centros levou a adotar diversos métodos.

Antes de avançarmos para o ponto seguinte, um breve apontamento sob a forma de contacto com os centros. Os responsáveis pelos cursos de licenciatura selecionados para administrar o inquérito foram contactados por escrito em dois momentos distintos: um primeiro contacto visava identificar o projeto, descrever os seus objetivos e solicitar colaboração; e o segundo tinha o objetivo de marcar o(s) momento(s) para a administração do inquérito por questionário. Os presidentes dos conselhos diretivos de cada uma das escolas secundárias a inquirir foram contactados do mesmo modo.

O método de aplicação dos inquéritos foi, portanto, indireto, sem a presença de um investigador, ou direto. O primeiro destes é menos fiável do que a administração presencial, uma vez que, a existirem dúvidas ou problemas de interpretação das questões por parte dos inquiridos, não existe oportunidade de serem devidamente esclarecidos. Deste modo, privilegiou-se a administração direta do inquérito, o que, porém, nem sempre foi possível. Por exemplo, as escolas secundárias preferiram receber o inquérito, distribuí-lo pelas diversas turmas sem a presença dos inquiridores e devolvê-los de seguida. No caso do ensino politécnico e universitário, a maior parte dos inquéritos foi administrado presencialmente. Em alguns casos, alguns centros optaram por solicitar o envio do inquérito por correio e esperar a sua devolução. Este facto ocorreu, sobretudo, na reta final da administração do inquérito, quando o orçamento do projeto se revelou limitado para financiar algumas deslocações longas, que poderiam implicar a estadia de, pelo menos, um investigador por uma ou mais noites na localidade onde se situava o estabelecimento de ensino em questão. A extensão do inquérito impediu a implicação dos centros nas despesas relacionadas com a sua impressão. Não se valorizou o uso de inquéritos eletrónicos. A ideia era ter o âmbito educativo como espaço de submissão dos questionários e partiu-se do pressuposto de que nem sempre os centros disporiam de meios tecnológicos para garantir esse processo. Implicava, também, deslocar os estudantes das suas salas de aulas habituais para salas de informática. Em qualquer caso e para esta pesquisa concreta, o meio eletrónico, que pode ser ótimo noutros estudos, seria provavelmente uma complicação em termos logísticos.

Com relação à análise e ao tratamento dos dados obtidos, toda a informação recolhida com base no inquérito por questionário foi codificada e inserida no SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* -, uma plataforma digital destinada às ciências sociais, que permite a realização de múltiplas análises estatísticas, de graus de sofisticação diversos, a partir de dados quantitativos.

O inquérito, quer na sua versão para os estudantes do ensino superior, como na variante para o ensino secundário, incluía algumas perguntas de resposta aberta e perguntas semifechadas, o que sempre introduz uma certa complexidade no tratamento dos dados. Todas as respostas dadas pelos inquiridos foram, posteriormente, codificadas, de modo a poderem ser inseridas no SPSS e tratadas estatisticamente. Um primeiro passo consistiu em definir categorias que permitissem codificar as respostas abertas.

Depois de construída a base de dados e inserida a informação na mesma, foi realizada uma análise descritiva do material disponível, no sentido de conhecer as principais características da amostra e de selecionar os testes estatísticos a efetuar para procurar responder às interrogações do projeto. Esta análise contribuiu, ainda, para a localização e a correção de alguns inevitáveis erros ocorridos no momento da inserção dos dados, bem como para a identificação de alguns valores atípicos que seriam eliminados da base de dados, uma vez que, como é sabido, a sua presença pode enviesar os resultados da análise estatística. Foram, por isso, excluídos da análise todos os estudantes do ensino secundário com mais de 19 anos e do ensino superior os estudantes com mais de 29 anos.

Realizaram-se análises estatísticas que permitiram comparar grupos (estudantes do sexo feminino e do sexo masculino; alunos do ensino secundário e superior, dentro deste último; estudantes do ensino universitário e politécnico; licenciaturas ou áreas de ensino diferenciadas; estabelecimentos de ensino de regiões diversificadas do país) e determinar a existência de associação significativa entre variáveis, obtendo-se, desde logo, importantes pistas para poder procurar respostas para as principais interrogações do projeto eLit.pt.

Reflexões sobre a investigação em literacia informacional

A experiência deste projeto veio mostrar, para além dos resultados obtidos, a necessidade de analisar a metodologia de estudo empregada para o estudo da LI. No nosso caso, a utilização de um modelo teórico foi e é considerado um elemento chave no momento de enfrentar qualquer estudo de tipo empírico (Silva, 2013, pp.41-46).

O modelo eLit.pt constitui, na prática, uma "ferramenta" de diagnóstico e de intervenção sempre que se pretenda continuar a estudar, no âmbito da CI, a problemática da LI. Trata-se, de facto, de um modelo prospetivo, no duplo sentido de buscar os indícios da realidade estudada, tal como se apresenta e vai evoluindo, e de desenhar intervenções para cenários futuros, mais ou menos próximos, em que haja o cuidado de solucionar os problemas concretos detetados, tendo sempre em conta a infinita complexidade que a LI encerra.

A primeira consideração é que parece confirmar-se o facto de que o modelo teórico eLit.pt constitui um referente concetual válido para explicar o fenómeno da L.I. Globalmente, podemos verificar que o meio ambiente, os contextos e as situações definem o comportamento informacional, nunca esquecendo que a informação é estruturada pela ação. Este modelo pode ter a valia de servir como elemento teórico-operacional para outras pesquisas.

Comprovamos, também, o valor do enfoque que decidimos atribuir à comparação dos resultados obtidos no Ensino Secundário e os obtidos no Ensino Superior. É-nos, pois, possível demonstrar que durante todo o processo ocorrem diferenças em alguns indicadores, manifestando os estudantes do Ensino Superior um nível de LI mais elevado. Algumas destas diferenças reportam-se à utilização das bibliotecas e de outros meios formais de acesso à informação. Através dos resultados obtidos podemos comprovar que, de uma maneira geral, os estudantes manifestam uma acentuada e reiterada utilização dos motores de busca, em detrimento de recursos mais qualificados, nomeadamente o bibliográfico, disponível tanto nas bibliotecas escolar e de faculdade, como em bases

bibliográficas credíveis. Surpreende que, no âmbito educativo em que trabalhamos, um estudante confira uma maior credibilidade à informação que encontra no *Google*, do que à obtida num recurso como a *b-on*.

Daqui podemos ressaltar outra questão essencial para se compreender o ponto em que nos situamos. Referimo-nos a um uso das bibliotecas, sejam elas públicas, escolares ou universitárias, muito inferior ao nível esperado, e, por isso, os esforços destas instituições para melhorar ou investir na melhoria dos níveis de L.I., intervindo ativamente no processo de ensino/aprendizagem, resultam bastante infrutíferos. Esta afirmação correlaciona-se com uma conclusão central: a problemática da L.I. não pode ser abordada por uma única tipologia de entidades. Este é um problema mais profundo, que tem as suas raízes nas diversas facetas dos indivíduos, do sistema educativo e da sociedade.

No caso em estudo, pese embora traços específicos e distintivos, importa sublinhar certos aspetos que estão presentes em outros estudos, conferindo, assim, uma consistência ao estudo em termos de referências externas. Na literatura, são cada vez mais abundantes os estudos de LI na população de estudantes universitários, mas cabe destacar que a diferença do eLit.pt em comparação com o estudo de outros ciclos escolares e de outros níveis de escolaridade consiste em chamar a atenção para uma lacuna que urge ser preenchida, nomeadamente no que toca ao secundário e ao básico.

De igual forma existe um ponto de união com um conjunto de estudos empíricos que se basearam ou têm como ponto de referência os *standards* de LI formulados quer pela ACRL/ALA, quer pelo COUNCIL ou pela ANZIIL (Catalano, 2010). Em muitos destes estudos predomina o uso de métodos quantitativos, com uma ausência muito notável de elementos qualitativos, questão que é superada no nosso projeto ao apresentar uma vincada etapa qualitativa.

Algumas outras limitações que é possível identificar no estudo, foram:

1) A par do uso dos standards da LI o desenho da pesquisa evidenciou uma tendência para se centrar os estudos na análise dos recursos e das ferramentas de informação, em termos de conhecimento e uso.
2) De igual forma, no próprio inquérito, percebe-se uma especial preferência por medir questões relativas à inclusão digital, a fim de se medir a infraestrutura tecnológica, as formas e os meios de aceso, o uso de tecnologia móvel e de ferramentas gerais para aceder e partilhar informação como no caso do uso de redes sociais.
3) O contraste entre o ensino secundário e o superior não foi de todo operativo, dado que se trabalhou com populações diferenciadas. Parece-nos ser um enfoque interessante, do ponto de vista do rigor metodológico, estudar a evolução dos mesmos sujeitos ao longo do tempo para se perceber realmente a sua evolução.

O inquérito resultou ser excessivamente comprido, o que pode ter interferido com a atenção prestada pelos inquiridos. Algumas perguntas mostraram ser de uma especificidade desnecessária, obstruindo uma perceção mais centrada no problema. Por

exemplo, no caso da pergunta relativa ao uso e ao conhecimento das normas de citações portuguesas não foi a mais indicada para avaliar se os estudantes têm conhecimento delas ou não. No momento da sua criação não nos apercebemos de que alguns estudantes podiam não ter conhecimento de uma norma em particular, mas de outras como a APA ou a Harvard.

E, finalmente, se é certo que, na origem do projeto esteve a ideia de desenhar uma estratégia de intervenção para o país em termos de Literacia informacional., as condições logísticas e o prolongamento excessivo do trabalho de campo na recolha de dados por questionário, impediu-nos de trabalhar com a adequada profundidade a questão estratégica. Não obstante, foram definidas linhas gerais que constituem uma base para pesquisas futuras.

Conclusões

Do ponto de vista dos resultados obtidos na pesquisa podemos concluir que é possível antever como a orientação para efetuar pesquisas e usar a informação é uma tarefa que deve constituir parte integrante do processo de ensino/aprendizagem, assumindo o professor um papel importante, mas que não pode ignorar a influência dos amigos e da família neste âmbito. Daí a necessidade de trabalhar no sentido de uma articulação entre a tríade educacional formal (professor, aluno e biblioteca escolar) e o nível informal, composto por uma mistura de grupos/parceiros, sem esquecer o papel das TIC e a sua influência na motivação e na satisfação dos estudantes, considerando que estamos perante uma geração de nativos digitais.

A análise conduz, naturalmente, à proposta de medidas de intervenção. Contudo, não consideramos que o problema da LI se possa resolver com um conjunto de receitas. Constatamos que o Espaço Europeu de Ensino Superior traz novas exigências aos estudantes, tornando-se evidente que estes não possuem o nível desejado para responder, com sucesso, às mesmas. É evidente, também, que o papel dos diferentes agentes é muito importante na hora de levar a cabo as medidas e as ações necessárias, mas o que é verdadeiramente crucial é o estabelecimento de uma política educativa que trabalhe na busca da referida articulação de agentes e que evidencie um verdadeiro interesse e compromisso para com o problema da LI no nosso país.

Do ponto de vista metodológico as conclusões fundamentais apontam a perspetiva de que o estudo empírico das habilidades ou competências de LI não pode ser realizado como um somatório de análises de exercícios com aplicação de *standards*, mas, pelo contrario, é preciso realizar uma análise considerando o meio ambiente, o contexto, as situações concretas e as necessidades de informação da população estudada.

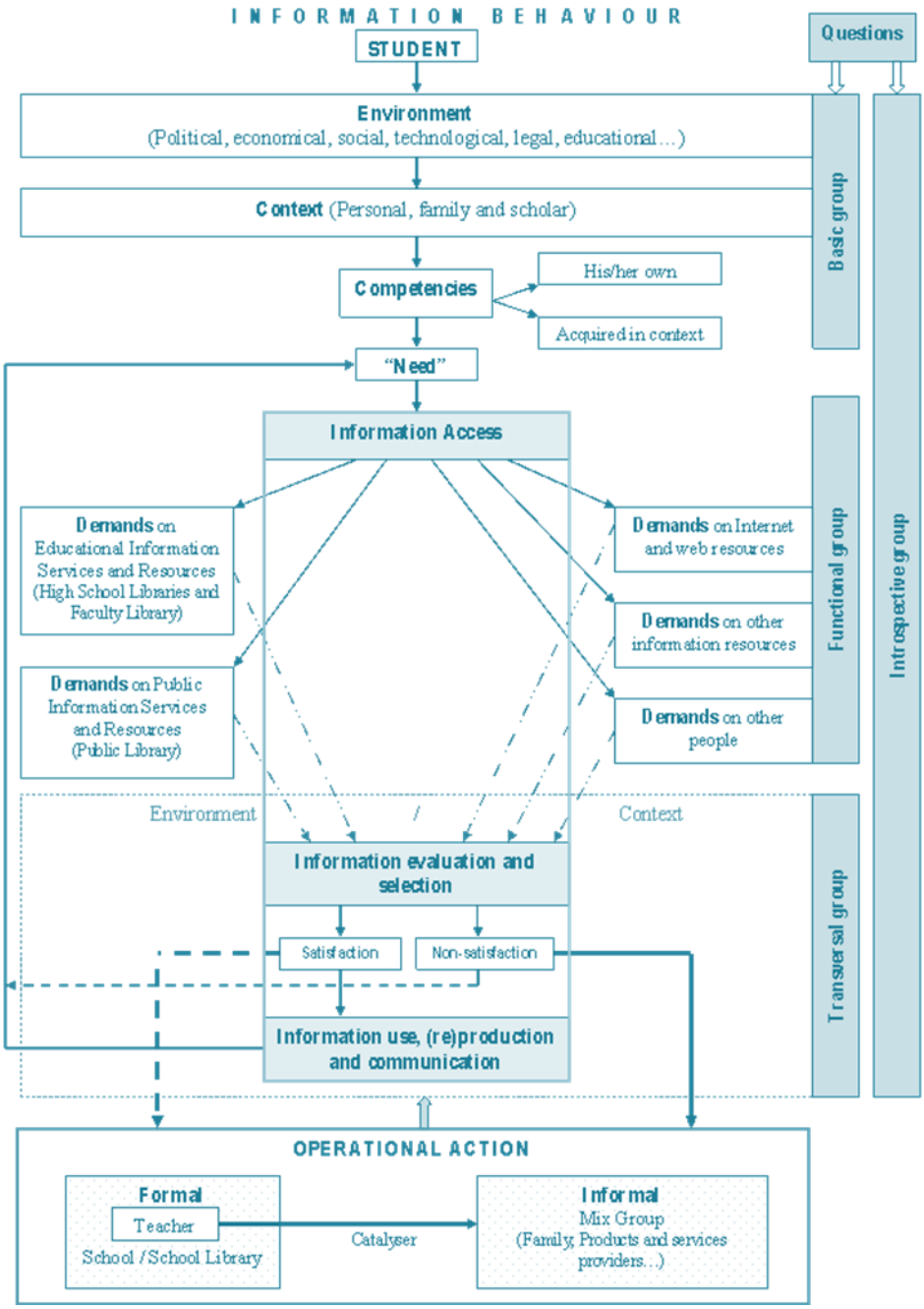
Outra das principais conclusões extraídas é a necessidade de abordar esta problemática complexa não só com estudos de carácter quantitativo, que por vezes não resultam eficazes para este tipo de investigação, pois não permitem abarcar todo o universo que apresenta a LI.

Face a futuros estudos é conveniente analisar não só o papel das bibliotecas mas também o das pessoas que interagem com os sujeitos estudados para ter uma perceção

mais próxima do meio em que eles se desenvolvem e da influência que têm tanto a família, como o grupo social ou os docentes.

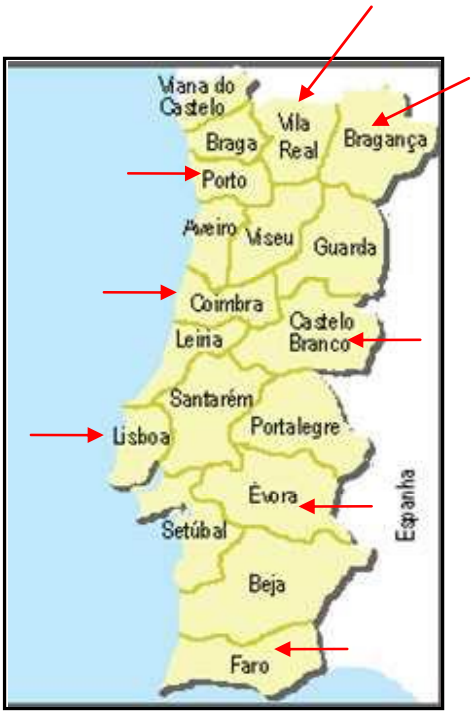
Anexos

A


INFORMATION BEHAVIOUR
STUDENT
Questions
Environment
(Political, economical, social, technological, legal, educational…)
Context (Personal, family and scholar)
Competencies
His/her own
Acquired in context
"Need"
Information Access
Demands on Educational Information Services and Resources (High School Libraries and Faculty Library)
Demands on Public Information Services and Resources (Public Library)
Demands on Internet and web resources
Demands on other information resources
Demands on other people
Environment
Context
Information evaluation and selection
Satisfaction
Non-satisfaction
Information use, (re)production and communication
Basic group
Functional group
Transversal group
Introspective group
OPERATIONAL ACTION
Formal
Teacher
School / School Library
Catalyser
Informal
Mix Group
(Family, Products and services providers…)

B

Attachment 3 – Project intervention areas



C

Modelo de inquérito para ensino secundário

Ensino Secundário N.º_____
Inquérito ao 12º ano

OBJECTIVO:
- Diagnóstico e definição de perspectivas de como os estudantes universitários enfrentam e se ajustam às novas exigências implicadas pela criação no Espaço Europeu de Ensino Superior de uma instrução mais elevada (EEES).
- Saber como são preparados em competências da informação, quer aquando do acesso ao ensino superior, quer quando terminam a sua formação superior.
As informações prestadas são objecto de tratamento estatístico estando garantida a sua confidencialidade.

OBSERVAÇÕES:
- Nas questões apresentadas podes seleccionar uma ou mais das opções de resposta, com excepção dos casos em que te é pedido que selecciones **apenas uma** das opções dadas.
- *Biblioteca Digital: Repositório e serviço especialmente constituído para disponibilizar informação em suporte electrónico.
- Biblioteca Escolar: **BE** | Biblioteca Pública: **BP**

CONTEXTO PESSOAL

1. Sexo: ☐ F ☐ M
2. Idade: ☐

3. Residência durante o período de aulas:
Concelho: ☐
3.1. Residência fora do período de aulas, se diferente:
Concelho: ☐
4. Área de Ensino:
☐
5. És beneficiário de apoio social escolar? ☐ Sim ☐ Não
6. Nível de escolaridade da mãe:
☐ Sem grau ☐ 1º ciclo ☐ 2º ciclo ☐ 3º ciclo ☐ Secundário ☐ Superior
7. Nível de escolaridade do pai:
☐ Sem grau ☐ 1º ciclo ☐ 2º ciclo ☐ 3º ciclo ☐ Secundário ☐ Superior
8. Quantos computadores tens em casa? ☐
8.1 São:
☐ Portátil ☐ De secretária ☐ Ambos ☐ Nenhum
8.2 Tem ligação à Internet?
☐ Sim ☐ Não

9. Porque continuaste a estudar depois do 9º ano:
☐ Saber mais ☐ Ter um curso superior ☐ Pressão familiar
☐ Gostar de estudar ☐ Arranjar um emprego melhor

CONTEXTO ESCOLAR
10. Frequentas:
☐ Aulas de apoio ☐ Explicações ☐ Nenhuma

11. Na escola tens acesso a que tipo de computadores:

☐ Portátil ☐ De secretária ☐ Ambos

11.1 Têm acesso à Internet? ☐ Sim ☐ Não

11.2 Existe rede *wireless* na tua escola ? ☐ Sim ☐ Não

12. Na escola frequentas, ou frequentaste, alguma disciplina relacionada com Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)?

☐ Sim ☐ Não

13. Os trabalhos académicos que fazes, na maioria são:

☐ De grupo ☐ Individuais ☐ Ambos

13.1 Preferes:

☐ Trabalho de grupo ☐ Trabalho individual

13.2 Número de disciplinas em que te são pedidos trabalhos: ☐

13.3 O professor diz-te como deves fazer a pesquisa para o trabalho? (onde pesquisar; que termos utilizar; etc.)? ☐ Sim ☐ Não

13.4 O professor diz-te como deves fazer a estruturação do trabalho (introdução; pontos a desenvolver; etc.)?

☐ Sim ☐ Não

14. Onde realizas os trabalhos?

☐ Casa ☐ Escola ☐ Biblioteca da Escola (BE) ☐ Biblioteca Pública (BP)

Outro: ☐

UTILIZAÇÃO DA BIBLIOTECA ESCOLAR

15.Frequentaste a Biblioteca Escolar (BE) no:

☐ 1º ciclo ☐ 2º ciclo ☐ 3º ciclo ☐ Nenhum

16. Com que frequência vais à BE?

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ 1 vez no mês ☐ Várias vezes no mês

☐ 1 vez na semana ☐ Várias vezes na semana ☐ Diariamente

17. Na BE os computadores têm acesso à Internet? ☐ Sim ☐ Não

18. Na BE:

☐ Estudas

☐ Pesquisas e acedes a informação da biblioteca para estudo

☐ Pesquisas e acedes a informação da biblioteca para lazer

- Se sim, utilizas esta informação para estudo? ☐ Sim ☐ Não

☐ Fazes trabalhos

☐ Utilizas a Internet

☐ Requisitas material

Outra: ☐

19. Na BE existe formação de utilizadores? ☐ Sim ☐ Não

20. Frequência de utilização dos recursos da BE:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Catálogo de fichas					
Acesso livre					
*Biblioteca Digital					
Catálogo electrónico					
Bases de dados electrónicas					

21. Sentes dificuldade em usar os recursos da BE? ☐ Sim ☐ Não

21.1. Se sim, a quem recorres para dar resposta a essas dificuldades?

☐ Professor Bibliotecário ☐ Pessoal de apoio ☐ Professores
☐ Colegas ☐ Familiares
Outro: ☐

22. Que tipo de recursos de informação a BE te disponibiliza?

☐ Livros ☐ Jornais ☐ Revistas
☐ Vídeos ☐ Música ☐ Jogos
☐ Informação em formato electrónico
Outro: ☐

UTILIZAÇÃO DA BIBLIOTECA PÚBLICA

23. Existe BP na tua área de residência? ☐ Sim ☐ Não

24. Com que frequência vais à BP?

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ 1 vez no mês ☐ Várias vezes no mês
☐ 1 vez na semana ☐ Várias vezes na semana ☐ Diariamente

25. Na BP os computadores têm acesso à Internet? ☐ Sim ☐ Não

26. Na BP:

☐ Estudas
☐ Pesquisas e acedes a informação da biblioteca para estudo
☐ Pesquisas e acedes a informação da biblioteca para lazer
- Se sim, utilizas esta informação para estudo? ☐ Sim ☐ Não

☐ Fazes trabalhos
☐ Utilizas a Internet
☐ Requisitas material
Outra: ☐

27. Na BP existe formação de utilizadores? ☐ Sim ☐ Não

28. Frequência de utilização dos recursos da BP:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Catálogo de fichas					
Acesso livre					
*Biblioteca Digital					
Catálogo electrónico					
Bases de dados electrónicas					

29. Sentes dificuldade em usar os recursos da BP? ☐ Sim ☐ Não

29.1. Se sim, a quem recorres para dar resposta a essas dificuldades?

☐ Bibliotecário ☐ Pessoal de apoio ☐ Professores
☐ Colegas ☐ Familiares
Outro: ☐

30. Que tipo de recursos de informação a BP te disponibiliza?

☐ Livros ☐ Jornais ☐ Revistas
☐ Vídeos ☐ Música ☐ Jogos
☐ Informação em formato electrónico
Outro: ☐

UTILIZAÇÃO DA INTERNET

31. De uma forma geral, com que frequências acedes á Internet?

☐ Nunca ☐ Raramente ☐ 1 vez no mês ☐ Várias vezes no mês
☐ 1 vez na semana ☐ Várias vezes na semana ☐ Diariamente

32. Habitualmente, onde acedes à Internet?

☐ Casa ☐ Escola ☐ BP ☐ BE
☐ Casa de amigos ☐ Local de trabalho ☐ CyberCafé

33. Frequência de utilização dos motores de pesquisa na Internet:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Google					
Yahoo					
Sapo					
AEIOU					
Outro:					

34. Frequência de utilização dos recursos da Internet:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
YouTube					
Wikipédia					
Sites de bibliotecas					
Blogues					
Jogos on-line					
Rádio/Música					
Hi5/semelhantes					
Messenger/semelhantes					
*Biblioteca digital					
Fazer Uploads					
Fazer Downloads					

35. Indica três assuntos do teu interesse:

☐ Informação e sociedade ☐ Desporto
☐ Arte ☐ Ciências sociais e humanidades
☐ Entretenimento ☐ Ciências e Tecnologias
☐ Educação / Emprego
Outro: ☐

RECUPERAÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO

36. Para além da BP, BE e da Internet onde pesquisas informação?

☐ Jornais ☐ TV
☐ Revistas ☐ Rádio
☐ Filmes/documentários ☐ Pessoas (professores, colegas, familiares, etc.)
Outro: ☐

37. Para fazeres um trabalho com que frequência utilizas os instrumentos apresentados:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Apontamentos das aulas					
Manuais para a disciplina					
Bibliografia dada pelo professor					
Material existente na BE					
Material existente na BP					
Motores de pesquisa na Internet					

Páginas Web					

38. Na pesquisa para um trabalho, dos resultados que obténs, o que consultas (selecciona **apenas uma** opção)?

☐ Todos os que são apresentados ☐ Mais do que uma página de resultados, mas não todas
☐ Todos os resultados da primeira página ☐ Alguns resultados da primeira página

39. Dos resultados de pesquisa que consultaste, como seleccionas os que vais utilizar?

☐ Pela origem/fonte de informação ☐ Pela ordem de apresentação
☐ Pelo resumo apresentado ☐ Pelo conteúdo

40. Imprimes/fotocopias a informação seleccionada? ☐ Sim ☐ Não

41. De que forma tratas a informação seleccionada?

☐ Ler ☐ Copiar/passar textualmente
☐ Comparar com outras leituras ☐ Tirar apontamentos ☐ Avaliar a autoria

42. A quem solicitas ajuda para fazeres um trabalho?

☐ A ninguém ☐ Grupo de trabalho ☐ Professores
☐ Colegas ☐ Familiares

43. Inicias o teu trabalho directamente no processador de texto? (ex.: Word) ☐ Sim ☐ Não

44. Habitualmente, inicias a realização do teu trabalho:

☐ No dia em que te é atribuído pelo professor
☐ Na semana anterior à data de entrega
☐ Na véspera da data de entrega

45. Ordena os seguintes elementos de forma a apresentares a estrutura usual que dás a um trabalho **(1-primeiro a 6 – último)**

☐ Apêndice ☐ Conclusão ☐ Desenvolvimento
☐ Índice ☐ Introdução ☐ Referências Bibliográficas

46. Por hábito mostras o teu trabalho à apreciação de alguém antes de o entregares? ☐ Sim ☐ Não

47. Em que suporte entregas o trabalho:

☐ Papel ☐ Electrónico ☐ Ambos

48. Habitualmente, é-te pedido que apresentes na aula o trabalho realizado? ☐ Sim ☐ Não

48.1. Se sim, em que formato?

☐ PowerPoint ☐ Oralmente ☐ Flash

49. Das fases de realização de um trabalho, a seguir apresentadas, selecciona a tarefa à qual dedicas mais tempo (**apenas uma**):

☐ Definição do tema ☐ Redacção do texto
☐ Pesquisa de informação ☐ Selecção dos resultados de pesquisa
☐ Análise dos resultados seleccionados

50. Das fases de realização de um trabalho, a seguir apresentadas, selecciona a fase que consideras mais importante (**apenas uma**):

☐ Definição do tema ☐ Redacção do texto
☐ Pesquisa de informação ☐ Selecção dos resultados de pesquisa
☐ Análise dos resultados seleccionados

51. Conheces alguma norma para referenciação bibliográfica? (por exemplo: ISO 690; Norma Portuguesa 405; a da Associação de Psicologia Americana - APA; Moderna Standard Association – MLA; normas do estabelecimento de ensino/curso etc.)

☐ Sim ☐ Não

52. Referências Bibliográficas: dos exemplos a seguir apresentados, escolhe a hipótese correcta.

☐ Teun A. Van Dijk - *Texto e Contexto: semântica e pragmático do discurso*. Introd. de António Garcia Berrio; trad. de Juan Domingo Moyano. 2ª ed. Madrid: Cátedra, 1984. 357 p. (Crítica y Estudios

Literários). Tradução de: Text and context. ISBN 84-376-0219-X

☐ DIJK, Teun A. van – *Texto e Contexto: semântica e pragmático do discurs*o. Crítica y Estudios Literários. Madrid: Cátedra, 1984. 357 p. Tradução de: Textand context. ISBN 84-376-0219-X

☐ DIJK, Teun A. van – *Texto e Contexto: semântica e pragmático do discurs*o. Introd. de António Garcia Berrio; trad. de Juan Domingo Moyano. 2ª ed. Madrid: Cátedra, 1984. 357 p. (Crítica y Estudios Literários). Tradução de: Text and context. ISBN 84-376-0219-X

☐ Todas as hipóteses estão correctas ☐ Nenhuma das hipóteses está correcta

53. Citações: dos exemplos a seguir apresentados, escolhe a hipótese correcta.

☐ … segundo Goldstein (1984, p. 47) como moduladores da fluidez lipídica, em particular,…

☐ … " como moduladores da fluidez lipídica, em particular" (GOLDSTEIN, 1984, p.47) …

☐ Todas as hipóteses estão correctas ☐ Nenhuma das hipóteses está correcta

54. Se te auto avaliasses como considerarias:

	Insuficiente	Suficiente, mas com dificuldades	Suficiente	Mais do que suficiente
Os conhecimentos que possuis para efectuar uma pesquisa				
Os conhecimentos que possuis para avaliar e seleccionar os resultados obtidos				
Os conhecimentos que possuis para sistematizar e produzir o trabalho pretendido				

FIM DO INQUÉRITO. OBRIGADO.

REFERÊNCIAS

Agamben, G. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* (M. Rueff, Trad.). Paris: Éditions Payot & Rivages.

American Association of School Librarians(2007). *Standards for the 21st Century Learner*. Chicago: American Library Association. Disponível em: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/guidelinesandstandards/learningstandards/AASL_LearningStandards.pdf

American Library Association (2000).*Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago, Illinois: ALA. Disponível em: http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm

Ávila, P. (2008). *A Literacia dos adultos: competências-chave na sociedade do conhecimento*. Lisboa: Celta Editora.

Azevedo, F. & Sardinha, M. G. (2009). *Modelos e práticas em literacia*. Lisboa: Lidel-Edições Técnicas Lda

Badiou, A. (1969). *Le concept de modèle, introduction à une épistémologie materialiste des mathématiques*. Paris: Maspero.

Birou, A. (1982). *Dicionário das ciências sociais*. Lisboa: Publicações Dom Quixote

Borges, M. E N., Cabral, A. M. R., Lima, Gercina Â. B. O, Dumont, L. M. M., Naves, M. M. L. & Borges, H. E.(2004). A ciência da informação discutida à luz das teorias cognitivas: estudos atuais e perspectivas para a área. *Cadernos BAD*, 2004(2), 80-91

Boure, R. (2002). *Lês Origines des sciences de l'information et de la communication: regards croisés.* Ouvrage *publié avec lê concours de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication (S.F.S.I.C.).* Paris: Presses Universitaires du Septentrion.

Braga, M. I. P. (2013). *A Literacia da Informação no Ensino Politécnico: competências e práticas numa Escola Superior* (Tese de doutoramento). Porto: FLUP. Disponível em: http://aleph20.letras.up.pt/

Bruce, C. (1996). *Seven faces of information literacy in higher education*. Brisbane: Queensland University of Technology. Disponível em: http://www.fit.qut.edu.au/InfoSys/bruce/inflit/faces/faces1.htm.

Bundy, A. (Ed.) (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice* (2nd ed.) Adelaide: University of South Australia. Disponível em: http://www.anziil.org/resources/Info%20lit%202nd%20edition.pdf

Burchinall, L G. (1976). *The Communications Revolution: America' s third century challenge' , in The Future of Organising Knowledge*. Texas: A&M University Library, College Station TX.

Campelo, B. S. (2009). *Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola.* Belo Horizonte: Autêntica Editora.

Capurro, R.(2003). Epistemologia y ciência de la información. In *V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte (Brasil), 10 Novembro 2003*. (A. M. R. Cabral, E. W. Dias, I. Paim, L. M. Moreira Dumont, M. P. Aun & M. E. N. Borges, Trads.). Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm.

Castells, M. (2004). *A Galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Castro-Caldas, A., Reis, A. (2000). Neuropsicologia do analfabetismo: considerações a propósito de um projecto em desenvolvimento. In *Literacia e sociedade: contribuições pluridisciplinares.* M. R. Delgado-Martins, G. Ramalho & A. Costa (Orgs.). Lisboa: Editorial Caminho.

Catalano, A.J. (2010). Using ACRL Standards to Assess the Information Literacy of Graduate Students in an Education Program. *Evidence Based Library & Information Practice*, 5 (4), 21-38. Disponível em: http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/EBLIP/article/view/8878

Costa, M. P. (2012). A Noção de Competência e suas várias implicações. In *Coletânea Luso-Brasileira, 3: Educação, Gestão da Informação e Sustentabilidade.* F. A. S.Almeida, A. M. Silva, M. J. B. Franco & C. C. Freitas (Orgs.). Porto: Universidade do Porto.

Council of Australian University Librarians (2001). *Information Literacy Standards* . Canberra. Disponível em: http://www.caul.edu.au/caul- doc/InfoLitStandards2001.doc

Delattre, P.(1992). Teoria/Modelo. In *Enciclopédia Einaudi.* (Vol. 21 Método- Teoria/Modelo, 223-508). Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

Dervin, B. & Nilan, M. (1986). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology,* 21, 3-33.

Dictionnaire des sciences cognitive (2002) G. Tiberghien (Ed.). Paris: Armand Colin

Dudziak, E. A. (2001). *A Information Literacy e o papel educacional das bibliotecas. São Paulo* R(Tese de doutoramento). Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/ 27/27143/tde-30112004-151029/

Dutton, D. (2010). *Arte e instinto.* Lisboa: Círculo de Leitores.

Ellis, David (1989). A behavioral approach to information retrieval design. *Journal of Documentation.* 45 (3), 171-212.

Farias, G. B. & Belluzzo, R.C.B. (2012). Reflexões conceituais sobre conhecimento e competência: ensaio para o desenvolvimento de ações de ensino-aprendizagem. In *Ciência da Informação e Contemporaneidade: tessitura e olhares.* L. E. Cavalcante, V. B. Pinto; S. A. B. G.Vidotti (Orgs.). Fortaleza: Edições UFC, 89-115.

Fernández Marcial, V. (2004). [CD-ROM]. *La web semántica como vía para la optimización de la alfabetización informacional.* In *Actas del II Congresso de de Investigaçao e Desenvolvimento Sócio-cultural. Paredes de Coura, 28-30 Outubro 2004*. Póvoa de Varzim: AGIR - Associação para a Investigação e Desenvolvimento Sócio-cultural

Fernández Marcial, V. (2008). La gestión de la información y las habilidades informacionales: binomio esencial en la formación universitaria. *Reecuentros. Análisis de problemas universitarios*, 51, 19-27

Fernández Marcial, V., Pinto, M. M. G. & Silva, L.(2009). [CD-ROM]. Information literacy in Portugal: a perspective from European Higher Education Area. In *International Symposium Bobcatsss, 17º, Porto, 2009*: *Challenges for the new information professional: proceedings.* Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Fialho, J. F. & Andrade, M. E. A. (2007). Comportamento informacional de crianças e adolescentes: uni a revisão da literatura estrangeira. *Ciência da Informação,* 36 (1) , 20-34 .

Gabriel. J. (2006). O ensino superior na Europa após Bolonha. Disponível em: http://www.neeec.deec.uc.pt/bolonha/FCTUC_BOLONHA_Alinhamento_internacional_VERSAO_1.pdf

Geymonat, G. & Giorello, G. (1992). Modelo. In *Enciclopédia Einaudi*. (Vol. 21 – Método-Teoria/Modelo, 181-222). Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda

González Teruel, A. (2005). *Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y Perspectivas actuates*. Gijón: Ediciones Trea.

Houaiss, A. (2003). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. (Vols 1-7). Lisboa: Circulo de Leitores.

Information Literacy: lifelong learning and digital citizenship in the 21st century: second European Conference, ECIL 2014, Dubrovnik, Croatia, October, 20-23, 2014: proceedings. (2014). S. Kurbanoglu, S. Spiranec, E. Grassian, D., Mizrachi,. & R. Catts (Eds.). Heidelberg: Springer International Publishing

Izquierdo Arroyo, J. M. (1995). *La Organización documental del conocimiento, 1/1: el marco documental*. Madrid: Tecnidoc.

Johnson, S. (2006). *Tudo o que é mau faz bem: como os jogos de vídeo, a TV e a Internet nos estão a tornar mais inteligentes*. Lisboa: Lua de Papel.

Kaestle, C.F. (1991). *Literacy in lhe United States: readers and reading since 1880*. New Haven: Yale University Press.

Kárpáti, A. (2003). *Actitudes de los jóvenes ante las TIC*. Disponível em: www.elearningeuropa.info

Koch, M (2001). Information literacy: where do we go from here? *Technos Quarterly for Education and Technology,* 10 (1). Disponível em: http://www.technos.net/tq_10/1koch.htm.

Kuhlthau, C. C. (1991) *Inside the search process: information seeking from the user's perspective. Journal of the American Society of Information Science,* 42 (5), 361-371.

Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning: a process approach to library and information services.* 2nd ed. Westport: Libraries Unlimited.

Lamizet, B.& Silem. A. (1997). *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication*. Paris: Ellipses-Édition Marketing S.A.

Masson, S. M. & Silva, A. M. (2001). Uma abordagem sistêmica da informação municipal: o projeto SIMAP e um caso de aplicação ainda incipiente- o SIMAI. *Cadernos de Estudos Municipais. B* 14/16 (Jul. 2000-Dez. 2001), 33-62.

Mattelart, A. M. (2002). *História das teorias da comunicação*. Porto: Campo das Letras.

Maturana, H. R. & Varela, F. J. V.(2010). *A Árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana* (10ª ed.) (H. Mariotti e L. Diskin, Trads.). São Paulo: Palas Athenas.

Mendonça, H. (2010, Janeiro 31). Geração copy/paste. *Notícias Magazine: suplemento do Jornal de Notícias*, 28-35.

Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa (n.d.). Disponível em: http://michaelis.uol.com.br

Miranda, M. K. F. O. (2010). *O Acesso à informação no paradigma pós-custodial: da aplicação da intencionalidade para a findability*. (Tese de doutoramento) Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

National education goals report: building a nation of learners (1995). Upland, PA: Diane Publishing Company.

Neves, J.G. das, Garrido, M. & Simões, E. (2008). *Manual de competências pessoais, interpessoais e instrumentais: teoria e prática* (2ª ed.). Lisboa: Edições Silabo

Nouvel, P. (2002). *Enquête sur le concept de modèle*. Paris: Presses Universitaires de France.

Nova Enciclopédia Larousse (1998) (Vol. 15 – MAI – MIE). Lisboa: Círculo de Leitores; Larousse.

O cérebro 2.0 (2008). *Revista Info Exame*. São Paulo, 274 (Dez.), 50-55 (inserido por Aldo Albuquerque Barreto na sua *Listadeinformaçãoecrônica*).

O ensino superior na Europa após Bolonha. (2006). Retrieved from: www.necec.dcec.uc.pt/bolonlia/FCTUC_BOLONHA_Alinliamenlo_intcrnacional _VERSAO_l.pdf

O problema cérebro-mente (2002) . Francisco Mora(Coord.). Lisboa: Dinalivro,

Otlet, P. (1996). *El Tratado de Documentación : el libro sobre el libro : teoria y práctica*. (M. D. Ayuso Garcia, Trad.). Murcia : Universidad.

Palfrey, J & Gasser, U.(2008). *Born digital: understanding the first generation of digital natives* (1st trade paper edition). New york: Basic books

Passarelli, B., Ribeiro, F., Oliveira, L. & Mealha, O. (2014). Identidade conceitual e cruzamentos discilinares. In B- Passarelli, A.M Silva, & F-Ramos (Eds.) *E-Infocomunicação: estratégias e aplicações*. São Paulo: Editora SENAC SP, 97-101.

Pestana, O. M. M. (2010). *Serviços de informação em contexto hospitalar: rede de serviços e serviços em rede* (Tese de doutoramento) Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Pinto, M. A. & Silva, A. M. (2005). *Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações*. In *2º CONTECSI – Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. 1-3 Junho 2005, São Paulo (Brasil)*. Disponível em: http://aleph.letras.up.pt:80/

Primo, A. (2007). *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina.

Quel, L. F. (2006). *Gestão de conhecimentos e os desafios da complexidade nas organizações*. São Paulo: Editora Saraiva.

Ribeiro, F. (2007). An integrated perspective for professional education in Libraries, Archives and Museums: a new paradigm, a new training model. *Journal of Education for Library and Information Science*, Spring, 116-124.

Robredo, J. (2003). *Da Ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Brasília, DF: Thesaurus Editora; SSRR Informações.

Rogers, R. (1994). *Teaching information skills: a review of the research and its impact on education*. London : Bowker-Saur.

Rosa, A., Costa, A & Ávila, P (1996) *A Literacia em Portugal: resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. A. Benavente (Coord.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; Conselho Nacional de Educação

Santos, J. R. (1992). *Comunicação*. Lisboa: Difusão Cultural.

Saunders, L. (2008). Perspectives on Accreditation and Information Literacy as reflected in the literature of library and information science. *Journal of Academic Librarianship.* 34 (4), 305-313.

Shannon, C. & Weaver, W. (1962). *The mathematical theory of communication.* Urbana: University of Illinois.

Shenton, A. (2004). *Research into young people's information-seeking: perspectives and methods*. Aslib Procedings,.56 (4), 243-254.

Silva, A. M. (2004). Arquivos familiares e pessoais: bases científicas para aplicação do modelo sistémico e interactivo. *Revista da Faculdade de Letras – Ciências e Técnicas do Patrimônio.* Porto, série I (3), 55-84.

Silva, A. M. (2006). *A Informação: da compreensão do fenômeno e construção do objecto científico*. Porto: Edições Afrontamento; CETAC.MEDIA.

Silva, A. M. (2007a). Os arquivos e o acesso global à informação. *Fórum*, 41 (Jan.-Jun.), 219-257.

Silva, A. M. (2008). Inclusão digital e literacia informacional em Ciência da Informação. *Prisma.Com*, 7, 16-43. Disponível em: http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/issue/view/N.%C2%BA%207

Silva, A. M. (2009). Mediações e mediadores em Ciência da Informação. *Prisma.Com*., 9 , 1-37. Disponível em: http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/700/pdf

Silva, A. M. (2013). O Método quadripolar e a pesquisa em literacia informacional. In Santos, E. C. Dos & Sousa, F. F. de.(Eds.) *Seminários de Saberes Arquivísticos: reflexões e diálogos para formação do arquivista.* Curitiba, PR: Editora Appris

Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2009). *A Gestão da informação na administração pública*. *Interface Administração Pública*. Lisboa, 161 (Nov.). [Propr. Grupo Algébrica, Março Editora]

Silva, A. M. & Fernández Marcial, V. (2008). Alfabetização informacional em Portugal: alguns resultados de um projeto de pesquisa. *Brazilian Journal of Information Science,* 2 (1), 33-48.

Silva, A. M. & Fernández Marcial, V. (2010). Novos resultados e elementos para a análise e debate sobre a Literacia. *Informação & Informação*, 15 (1), 104-128.

Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2002). *Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular.* Porto: Edições Afrontamento.

Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2004). [CD-ROM]. Formação, perfil e competências do profissional da Informação. In *Congresso nacional de bibliotecários; arquivistas e documentalistas, 8, Estoril, 2004 - Nas encruzilhadas da Informação e da Cultura : (re)inventar a profissão : actas*. Lisboa : BAD.

Silva, A. M. & Ribeiro, F. (2010). *Recursos de informação: serviços e utilizadores.* Lisboa: Universidade Aberta.

Silva, A. M., Fernández Marcial, V. & Martins, F. (2007). A literacia informacional no Espaço Europeu de Ensino Superior: fundamentos e objectivos de um projeto em várias fases. Bibliotecas e Arquivos para cidadania, o desenvolvimento e a inovación. In *Congresso Nacional de Bibliotecarios, Arquivistas e Documentalistas, 9, 2007. Actas*. Lisboa: Associaçao Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 1-13.

Silva, A. M., Fernández Marcial, V., Martins, F., Azevedo, J. M. P., Padrão, M. H. & Pinto, M. M. G. A. (2008). Literacia informacional: conceitos e objectivos de um projeto de pesquisa aplicada em Ciência da Informação. *Páginas a&b,* Série 2, 103-123.

Silva, A. M., Fernández Marcial, V., Martins, F., Azevedo, J. M., Padrão, M. H., Pinto, M. M. A. & Guedes, S. R. C. (2009). A Literacia Informacional no Espaço Europeu do Ensino Superior: Estudo das competências de informação em Portugal (primeiros resultados globais. Em *1o Fórum Ibero-Americano de Literacias, 19- 22 de Julho. Braga, Portugal*. Disponível em: http://repositorio- aberto.up.pt/bitstream/10216/57284/2/000146110.pdf

Silva, A. M., Ribeiro, F., Ramos, J & Real, M. (1998). *Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação*. Porto: Edições Afrontamento.

Silva, A.M. (2007b). Ciência da Informação e Sistemas de Informação: (re)exame de uma relação disciplinar. *Prisma.Com*, Porto, 6.Disponível em: http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/issue/view/N.º%205

Silva, M. A. M. & Fernández Marcial, V. (2009). Biblioteca, educação e literaria informacional em Portugal: resultados do projeto eLit.pt. In J.A. Calixto (Ed.). *Para além da branca de neve: Literacia e aprendizagem na biblioteca escolar.*Lisboa: Colibri, 79-93.

Silveira, T.(2013). *Cérebro e leitura: fundamentos neurocognitivos para a compreensão do comportamento leituor no processo educativo*. S.l.: Bloco Editora.

Soares, M. (2003). *Alfabetização e letramento*. São Paulo: Contexto.

Soares, M. (2004).Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, 25 (Jan /Fev /Mar /Abr). Disponível em: :http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE25/RBDE25_03_MAGDA_SOARES.p d f

Todd, R. J. (1999a). Back to our beginnings: information utilization, Bertram Brookes and the fundamental equation of information science. *Information Processing and Manegement ,*35, 851-870.

Todd, R. J. (1999b). Utilization of heroin information by adolescent girls in Austrália: a cognitive analysis. *Journal of the American Society for Information Science.*. 50 (1), 10-23.

Todd, R. J. (2003). Adolescents of the information age: patterns of information seeking and use, and implications for information professionals. *School Libraries Worldwide*. 9(2), 27-46.

Tuning Education Structures in Europe: La contribución de las universidades al proceso de Bolonia (2007). Disponível em: http://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Broch ure_Spanish_version.pdf

Van House, N. (1991). Assessing the quantity, quality and impact of LIS research. In C. C. McClure & P. Hernon (Eds.). *Library and information science research: perspectives and strategies for improvement*. Norwood, New Jersey: Ablex, 85-100.

Varela, A. (2006). A Explosão informacional e a mediação na construção do conhecimento. Em A. Miranda, E.Simeão (Eds.) *Alfabetização e acesso ao conhecimento.* Brasília : Universidade de Brasília - Departamento de Ciência da Informação e Documentação.

Virkus, S. (2003). Information literacy in Europe: a literature review. *Information Research*, 8 (4). Disponível em: http://informationr.net/ir/8-4/paper159.html

Vives i Gràcia, J. (2006). La Alfabetización informacional: una alfabetización pendiente en la era digital. In A. Moranda & E.Simeão (Orgs.) *Alfabetização digital e acesso ao conhecimento.* Brasília, DF: Departamento de Ciência da Informação e Documentação-Universidade de Brasília, 70-77.

Wilden, A. (2001a). Comunicação. In *Enciclopédia Einaudi (* Vol. 34 Comunicação- Cognição, 108-204). Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda

Wilden, A. (2001b).Informação. In *Enciclopédia Einaudi (*Vol. 34 Comunicação- Cognição, 11-77) Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda

Wilson, T. D. (2000). Human information behaviour. *Informing science,* 2 (2), 49-56. Disponível em http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf

Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249-270.

Wilson, T. D.& Walsh, C. (1996). *Information behaviour: an interdisciplinary perspective* [Online] .United Kingdom: British Library Research and Innovation Reports. Disponível em: http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/

Wolf, M. (2006). *Teorias da comunicação*. Queluz de Baixo: Editorial Presença.

NOTAS BIOGRÁFICAS

ARMANDO MALHEIRO DA SILVA

Professor Associado da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação)

E-mail: malheiro@letras.up.pt / armando.malheiro@gmail.com

JOSÉ AZEVEDO

Professor Associado da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Departamento de Sociologia)

E-mail: azevedo@letras.up.pt

FERNANDA MARTINSProfessora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação)

E-mail: mmartins@letras.up.pt

MARIA MANUELA GOMES DE AZEVEDO PINTO

Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (Departamento de Ciências da Comunicação e da Informação

E-mail: mmpinto@letras.up.pt

VIVIANA FERNÁNDEZ MARCIAL

Professora titular da Facultade de Humanidades e Documentación na Universidade da Coruña, Espanha (Departamento de Humanidades)

E-mail: vivianafernandez@udc.es

LETÍCIA SOUSA MONTEIRO DA SILVA

Licenciada em Ciência da Informação pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

SUSANA RAQUEL CARVALHO GUEDES Licenciada em Ciência da Informação pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Índice de autores

Azevedo, José	14, 120
Fernández Marcial, Viviana	14, 52, 64, 76, 90, 100, 120, 150, 216
Guedes, Susana	120, 150
Martins, Fernanda	14, 52, 120, 150, 216
Padrão, Maria Helena	14
Pinto, Maria Manuela Azevedo	14, 100, 120, 150
Silva, Armando Malheiro da	14, 30, 52, 64, 76, 90, 120, 150, 164, 180, 216
Silva, Leticia	100

Indice de Gráficos

Gráfico 1- Locais em que os alunos fazem os seis trabalhos escolares 73
Gráfico 2- Lugar de acesso a Internet 84
Gráfico 3- Internet resources use 85
Gráfico 4- Use of public library 86
Gráfico 5- Public library resources use 86
Gráfico 6- Places where students make their school works 99
Gráfico 7- Number of computers in the household 110
Gráfico 8- Places from which students access Internet 110
Gráfico 9-Places where students do their school work 111
Gráfico 10- Search engines use: frequent 112
Gráfico 11- Students with formal IT training 113
Gráfico 12- Number of classes with school assignments 113
Gráfico 13- Advice from the teacher: YES 114
Gráfico 14- Internet resources use: very frequent 114
Gráfico 15- Use of public library 115
Gráfico 16- Use of school library 116
Gráfico 17- How often students access the Internet 116
Gráfico 18- Phase considered the most important in preparing school assignments 117
Gráfico 19- Self assessment: ability to evaluate and select the results of an information search 117
Gráfico 20- Computadores que possuem em casa (%) 129
Gráfico 21- Local onde os inquiridos acedem à Internet (%) 130
Gráfico 22- Frequência com que acedem à Internet (%) 130
Gráfico 23- Ligação à Internet/ cidade da Inst. Ensino- Inquiridos do ESup (%) 131
Gráfico 24- Número de disciplinas em que são requeridos trabalhos (%) 131
Gráfico 25- Local onde os inquiridos realizam os seus trabalhos (%) 132
Gráfico 26- Frequência com que os inquilinos vão à BE/BF (%) 133
Gráfico 27- Frequência com que os inquilinos vão à BE/BF (%) 134
Gráfico 28- Frequência de utilização dos recursos da BE/BF. Muito frequente (%) 135
Gráfico 29- Frequência com que os inquiridos vão à BP (%) 135
Gráfico 30- O que fazem os alunos BP (%) 136
Gráfico 31- Frequência da utilização dos recursos da BP: Muito frequente (%) .136
Gráfico 32- Frequência de utilização dos recursos da Internet 137
Gráfico 33- Tipo de trabalho preferido 138
Gráfico 34- Suporte de entrega 139
Gráfico 35- Apresentação do trabalho realizado 140
Gráfico 36- Suporte para a apresentação de trabalhos 141
Gráfico 37- Tratamento da informação selecionada 142
Gráfico 38- fase a que dedicam tempo 143
Gráfico 39- fase que consideram mais importante 143

Gráfico 40- a quem pedem ajuda para a realização dos trabalhos.....144
Gráfico 41- Indicações do Professor- pesquisa para o trabalho.....144
Gráfico 42- Indicações do professor- estrutura do trabalho.....145
Gráfico 43- Dos utilizadores da biblioteca escolar.....146
Gráfico 44- Tipo de motivação para continuar a estudar.....147
Gráfico 45- Posse e uso de computador em casa (%) 170
Gráfico 46- Local onde os inquiridos acedem à Internet (%).....171
Gráfico 47- Frequência com que acedem à Internet (%) 171
Gráfico 48- Ligação à Internet em casa / cidade da Inst. Ensino - Inquiridos do ESup (%).....172

Indice de Figuras

Figura 1- Modelo de Tom Wilson: áreas of "information behaviour" research 26
Figura 2- Modelo Tom Wilson: information-seeking behaviour.....27
Figura 3- Regiões de Portugal envolvidas na pesquisa.....71
Figura 4.....109
Figura 5- Modelo Poliédrico para a Formação na Área da Documentação/Informação.....161
Figura 6- Modelo eLit.pt.....163
Figura 7- Esquema geral da dinâmica de modelização e de prototipagem 192
Figura 8- Aspetos tratados nos estudos de utilizadores de Wilson 199
Figura 9- Comportamento de Pesquisa de Informação de Wilson 200
Figura 10- Motivação para a Pesquisa de Informação de Wilson 200
Figura 11- Metáfora do Sense-Making de Dervin 202
Figura 12- Modelo de Pesquisa de Informação de Krikelas.....203
Figura 13- Versão do modelo de Ellis proposta por Wilson 204
Figura 14- Modelo eLit.pt.....214

Indice de Tabelas

Tabela 1-Núcleos básicos da literacia informacional 24
Tabela 2 45
Tabela 3 49
Tabela 4- Relação de áreas científicas da amostra 168
Tabela 5- Frequência de utilização dos recursos da biblioteca da faculdade (%) 174
Tabela 6 188
Tabela 7- modelo de Ellis 204
Tabela 8- Modelo de Kuhlthau 205
Tabela 9- Grupo de questões do inquérito 226