

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO



Universidade do Porto

Faculdade de Engenharia

FEUP

A AVALIAÇÃO POR IMPACTOS APLICADA A PROGRAMAS DE INFOLITERACIA

Estudo de caso do Plano de Infoliteracia da FEUP

Vítor Manuel Cardoso de Jesus Rebelo

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

DISSERTAÇÃO REALIZADA SOB A SUPERVISÃO DE:

ANA AZEVEDO (ORIENTADORA)

DAVID STREATFIELD (CO-ORIENTADOR)

PORTO, julho de 2012

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO



Universidade do Porto

Faculdade de Engenharia

FEUP

A AVALIAÇÃO POR IMPACTOS APLICADA A PROGRAMAS DE INFOLITERACIA

Estudo de caso do Plano de Infoliteracia da FEUP

DISSERTAÇÃO

MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Aprovado em provas públicas pelo Júri:

Presidente: António Lucas Soares (FEUP)

Vogal Externo: Maria Joaquina C. Carvalho Barrulas, Investigadora Principal (LNEG)

Orientadora: Ana Maria Gomes Gonçalves Azevedo (FEUP)

PORTO, julho de 2012

RESUMO

A Literacia da Informação, por nós denominada Infoliteracia, mostra-se cada vez mais importante numa sociedade contemporânea caracterizada por um ambiente de rápidas mudanças tecnológicas e proliferação de recursos de informação. Nesta perspetiva, a Infoliteracia é amplamente reconhecida como uma competência essencial para o sucesso académico dos estudantes porque promove e desenvolve uma fluência na obtenção, avaliação e uso da informação de uma forma efetiva e socialmente responsável. A presente investigação, de carácter descritiva e exploratória, pretendeu avaliar o impacto do Plano de Infoliteracia da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), junto dos estudantes que participaram nas sessões de infoliteracia desenvolvidas pela Biblioteca, durante o ano letivo 2010-2011. Procurou, ainda, implementar e aplicar uma metodologia de avaliação por impactos ao Plano de Infoliteracia da FEUP. Os principais resultados revelam um impacto positivo no desenvolvimento da maioria das competências de infoliteracia promovidas pela formação, excetuando-se a competência que envolve o saber sintetizar e criar conhecimento. Após a formação, os alunos consideram-se mais autónomos, exigentes e criteriosos na localização, acesso e seleção de informação de qualidade, demonstrando mais confiança e autonomia na realização de pesquisas de informação. Afirmam que o processo de avaliação de informação constitui uma das suas maiores dificuldades quando manipulam informação e que, após as sessões, passaram a utilizar com maior frequência os recursos e serviços da Biblioteca, bem como a ter uma maior preocupação com as questões éticas e legais que envolvem o uso de informação. Alguns alunos mostram-se satisfeitos com as sessões de infoliteracia porque entendem que estas promoveram a aquisição e o desenvolvimento de competências, mas outros consideram-nas de curta duração e com abordagens a conteúdos desenquadrados com as suas necessidades. Os alunos referem, ainda, que as principais vantagens obtidas nas sessões de infoliteracia prendem-se com o conhecimento que passaram a ter de novas fontes de informação (bases bibliográficas) e um melhor conhecimento das ferramentas de pesquisa incorporadas no *website* da Biblioteca da FEUP.

Palavras-chave: Literacia da informação; Avaliação por impactos; Formação em infoliteracia; Impacto da formação.

ABSTRACT

The Information Literacy is increasingly more important in contemporaneous society characterized by an environment of rapid technological changes and proliferation of information resources. In this perspective, the Information Literacy is widely recognized as an essential skill for academic student's success because it promotes and develops fluency in the acquisition, evaluation and use information in an effective and socially responsible. The present descriptive and exploratory study, intended evaluate the Faculty of Engineering of Porto University (FEUP) Information Literacy Plan among students who participated in the information literacy sessions developed by the Library during the school year 2010-2011. Sought, also implement and apply an impact evaluation methodology to the FEUP Information Literacy Plan. The main results reveal a positive impact on the development of most information literacy skills promoted by formation except for the competence that involve synthesizing and create knowledge. After formation the students consider themselves more independent, demanding and criterious in location, access and selection of quality information demonstrating more confidence and autonomy in research information. They say the process of evaluating information is one of the greatest difficulties when manipulating information and that after the sessions began to use more frequently the Library resources and services, and have a greater concern with the ethical and legal issues that involve the use information. Some students are satisfied with the information literacy sessions because they understand that they promoted the acquisition and development of information literacy skills, but others consider them to be short duration and with contents approaches that do not match their needs. The students reported also that the main advantages obtained in information literacy sessions are linked to the knowledge they have gained of new information sources (bibliographic databases) and a better knowledge of search tools incorporated into the FEUP Library website.

Keywords: Information Literacy; Impact evaluation; Information Literacy formation; impact formation.

AGRADECIMENTOS

Um trabalho de investigação de carácter individual, não se realiza sem a colaboração, entusiasmo e estímulo de várias pessoas. Não querendo correr o risco de cometer alguma injustiça, queria agradecer a TODAS as pessoas que me apoiaram e ajudaram a concretizar este meu objetivo.

Um muito obrigado à professora Ana Azevedo pela capacidade de trabalho, o empenho, ensinamentos e estímulos constantes que sempre transmitiu durante a orientação deste trabalho. A sua permanente disponibilidade, elevado profissionalismo e *douta sabedoria* na Ciência da Informação foram decisivos para a conclusão desta investigação.

Ao professor David Streatfield, pela orientação, tempo, trabalho e amizade disponibilizada durante todo o processo de investigação. Gostaria de salientar o apreço pelo seu apoio, confiança e motivação para ultrapassar os obstáculos que naturalmente surgem em trabalhos desta natureza.

A toda a Biblioteca da FEUP que permitiu a aplicação e realização deste estudo, na pessoa da Dr.^a Cristina Lopes da equipa de Infoliteracia, e a todos os engenheiros, ex-alunos da FEUP, envolvidos na investigação, pela disponibilidade demonstrada e participação com sentido crítico e olhar exigente sobre a temática do estudo.

À minha mulher, pela infinita paciência com que sempre desempenhou o papel de “mãe”, de esposa e de companheira de investigação, e aos meus filhos, Beatriz e Vítor Hugo, pelo carinho e amor que alimentam e dão sentido à minha vida.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	IV
ABSTRACT	V
AGRADECIMENTOS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE QUADROS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
LISTA DE ABREVIATURAS.....	X
INTRODUÇÃO.....	12
1. Motivação para a investigação	12
2. Objetivos do estudo	13
3. Estrutura da dissertação	15
Capítulo II - ESTADO DE ARTE	18
1. Conceito de Infoliteracia	18
2. Investigação na área da infoliteracia	25
3. Avaliação de programas de infoliteracia.....	28
4. Plano de Infoliteracia da FEUP	34
4.1 A Biblioteca e a infoliteracia na comunidade FEUP	34
4.2 Implementação do Plano de Infoliteracia FEUP.....	35
Capítulo III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
1. Campo de estudo	40
2. Caracterização da amostra.....	41
3. Modelo de avaliação por impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP.....	41
4. Instrumento para recolha de evidências	44
4.1 Inquérito por Entrevista	44
4.2 Guião da Entrevista.....	44
5. Procedimento para a recolha de evidências	46
6. Técnica de tratamento das evidências	46
7. Sistema Categorical	47

Capítulo IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	64
ÁREA DE IMPACTO – CONCEITO DE INFOLITERACIA	64
A - Conceito de Infoliteracia	64
ÁREA DE IMPACTO – COMPETÊNCIAS DE INFOLITERACIA	66
B - Saber reconhecer uma necessidade de informação.....	66
C - Saber identificar e selecionar fontes de informação	70
D - Saber construir estratégias de pesquisa	74
E - Saber localizar e aceder a informação	79
F - Saber comparar e avaliar informação.....	82
G - Saber organizar, aplicar e comunicar informação	85
H - Saber sintetizar e criar conhecimento.....	89
ÁREA DE IMPACTO – CONHECIMENTO	92
I - Aprendizagem nas sessões de infoliteracia.....	92
J - Referências bibliográficas usadas na dissertação	95
ÁREA DE IMPACTO – COMPORTAMENTO	97
K - Relação com os serviços da Biblioteca da FEUP.....	97
L - Questões éticas e legais no uso de informação	99
ÁREA DE IMPACTO – RELACIONAL	101
M - Confiança com a manipulação de informação.....	101
N - Grau de satisfação com as sessões de infoliteracia	103
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	109
Recomendações	115
Limitações do estudo	115
Sugestões para futuros estudos	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
ÍNDICE REMISSIVO	120
ANEXOS	122
Anexo I - Guião de Entrevista	123
Anexo II - Matriz das atividades de Infoliteracia da FEUP	124

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Competência - “Saber reconhecer uma necessidade de informação”	66
Gráfico 2 – Competência - “Saber identificar e selecionar fontes de informação”	70
Gráfico 3 – Competência - “Saber construir estratégias de pesquisa”	74
Gráfico 4 – Competência - “Saber localizar e aceder a informação”	79
Gráfico 5 – Competência - “Saber comparar e avaliar informação”	82
Gráfico 6 – Competência - “Saber organizar, aplicar e comunicar informação”	85
Gráfico 7 – Competência - “Saber sintetizar e criar conhecimento”	89
Gráfico 8 – Grau de satisfação com as sessões de infoliteracia da FEUP	103

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1- Information Literacy Skills / Competencies Standards.....	23
Quadro 2 - Níveis de abordagem à Infoliteracia.....	34
Quadro 3 – Tipo de abordagem na implementação do Plano de Infoliteracia da FEUP	35
Quadro 4 - Plano de Infoliteracia da FEUP	37
Quadro 5 - Caracterização da amostra.....	41
Quadro 6 - Modelo de avaliação por impactos adap. ao Plano de Infoliteracia FEUP ..	43
Quadro 7 - Grelha de Análise Categorical	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Modelo Sete Pilares para a infoliteracia, adap. do Modelo SCONUL	24
Figura 2 - Fases de um trabalho académico / investigação	36
Figura 3 - Modelo de avaliação por impactos adaptado de Markless e Streatfield.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS

ACRL - Association of College and Research Libraries

ALA - American Library Association

ANZIIL - Australian and New Zealand Information Literacy

FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions

ILCOPUS - Information Literacy Community of Practice at Staffordshire

JISC - Joint Information Services Committee

NFIL - National Forum on Information Literacy

NordINFOLIT - Fórum Nórdico para a literacia da informação

SCONUL - Society of College, National and University Libraries

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

1. Motivação para a investigação

A Literacia da Informação mostra-se cada vez mais importante numa sociedade contemporânea caracterizada por um ambiente de rápidas mudanças tecnológicas, proliferação de recursos informacionais e crescimento exponencial da quantidade de informação. Devido à complexidade crescente deste ambiente, os indivíduos são confrontados com diversa e abundante informação, com predomínio crescente dos formatos digitais, tanto a nível académico, como profissional e, inclusive, na sua vida pessoal, sendo necessário adquirir habilidades e competências indispensáveis para localizar, avaliar, usar e comunicar eficazmente e de uma forma ética a informação. As bibliotecas modernas devem assumir a tarefa de desenvolver nos estudantes as competências de infoliteracia necessárias para que estes possam vencer os desafios da sociedade de informação.

Nos últimos anos temos assistido no ensino superior, a um crescente interesse por parte das bibliotecas em realizar intervenções centradas no desenvolvimento de competências de infoliteracia. A par desse crescimento tem-se assistido a uma mudança de metodologias de avaliação dos serviços tradicionais das bibliotecas, recomendando-se que estas adotem abordagens mais sistemáticas e inovadoras, no sentido de identificarem e avaliarem as necessidades dos estudantes e desenvolverem as suas competências de infoliteracia. A existência de processos de avaliação de desempenho de uma biblioteca é atualmente indispensável, pois só dessa forma é possível sustentar uma estrutura organizativa dinâmica e fiável, bem como participar e suportar tomadas de decisão e aumentar o impacto positivo sobre a vida das pessoas. Neste sentido, é necessário estabelecer estratégias de avaliação capazes de viabilizar e fortalecer o desempenho real da organização e permitir aumentar os níveis de qualidade dos seus serviços.

No que respeita à Infoliteracia, a aplicação e avaliação de programas de intervenção nesta área têm despertado um crescente interesse por parte das organizações, havendo, no entanto, a necessidade de desenvolver métodos de avaliação e ferramentas para

avaliar o seu impacto positivo (Markless and Streatfield 2008). Esta necessidade, ou mesmo obrigatoriedade, de identificar e avaliar os resultados de planos, processos e projetos organizacionais gerou uma progressiva procura e enriquecimento dos modelos de avaliação organizacional, claramente demonstrada em recomendações e documentos emitidos por organismos internacionais como a IFLA (*International Federation of Library Associations and Institutions*) e UNESCO, bem como nas atividades de associações de outros países, como o NFIL (*National Forum on Information Literacy*) nos Estados Unidos, ILCOPUS (*Information Literacy Community of Practice at Staffordshire*), SCONUL (*Society of College, National and University Libraries*) e JISC (*Joint Information Systems Committee*) no Reino Unido e NordINFOLIT na Escandinávia e ANZIIL (*Australian and New Zealand Information Literacy*).

A reduzida literatura sobre a avaliação de programas de infoliteracia implementados no ensino superior e a possibilidade de podermos contribuir para que o Plano de Infoliteracia da FEUP seja aplicado de uma forma mais eficaz, eficiente e inovadora, justificam a pertinência da presente investigação. Nesta perspetiva, o ponto de partida e o contexto teórico deste estudo assentam na necessidade de obter informação junto dos utilizadores da Biblioteca da FEUP, com o objetivo de conhecer e analisar os impactos que as sessões de infoliteracia promoveram junto destes, e, consequentemente, poder reformular ou redirecionar o plano de atividades de infoliteracia para que este proporcione um maior impacto na comunidade onde se insere a Biblioteca.

A investigação desenvolveu-se no contexto da Biblioteca da FEUP, que tem como principal missão fornecer aos alunos, docentes e investigadores a informação de cariz científico, pedagógico, técnico e cultural de suporte às suas atividades académicas e funcionais, ao seu desenvolvimento cultural e à sua integração social, dando centralidade ao documento, à informação e ao seu uso e gestão em contexto organizacional, onde as novas tecnologias de criação, armazenamento, difusão e comunicação da informação assumem um papel relevante.

2. Objetivos do estudo

O Plano de Infoliteracia da FEUP definiu como principal objetivo sensibilizar a comunidade académica para a importância de uma componente essencial ao processo de aprendizagem ao longo da vida, apontando caminhos e estratégias para dotar e reforçar

os estudantes com as competências de pesquisa de informação necessárias, que contribuam para o sucesso do seu percurso académico. Inspirado num modelo de referência internacional (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011), além de elencar um conjunto de competências básicas associadas à infoliteracia, apresenta um mapeamento de competências e identifica as atividades e serviços prestados pela Biblioteca que contribuem para a aquisição e desenvolvimento dessas competências.

Neste contexto, o principal objetivo do presente estudo consistiu na aplicação de uma metodologia de avaliação por impactos a programas de infoliteracia, mais especificamente ao Plano de Infoliteracia da FEUP, avaliando os seus impactos junto dos estudantes que participaram nas sessões de infoliteracia desenvolvidas pela Biblioteca, durante o ano letivo 2010-2011. A avaliação por impactos revela-se uma metodologia complexa e subjetiva, visto a medição de impactos envolver mudanças de aptidões, competências, comportamentos, atitudes e conhecimento dos estudantes. Como o impacto é geralmente associado a algo que gera mudança, ao pretendermos avaliar os impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP, procuramos conhecer que tipo de mudanças a Biblioteca quer promover e encontrar junto dos estudantes. Neste sentido, o estudo procura, em primeiro lugar, analisar a representação do conceito de infoliteracia por parte dos alunos e analisar o impacto das sessões no desenvolvimento das suas competências de infoliteracia. Pretende, igualmente, avaliar as aprendizagens e conhecimentos adquiridos pelos alunos durante as sessões, bem como saber se estas tiveram impacto na qualidade das referências bibliográficas utilizadas na sua dissertação final. Além destes impactos, procura, ainda, avaliar se as sessões alteraram o comportamento dos alunos, no que respeita à sua relação com os recursos e serviços disponibilizados pela Biblioteca e às questões éticas e legais que envolvem o uso de informação. Por fim, procura conhecer qual o nível de confiança e autonomia dos alunos na manipulação de informação, e o seu grau de satisfação para com as sessões de infoliteracia.

O presente estudo, de carácter descritivo e exploratório, pretende responder à seguinte pergunta de pesquisa: qual o impacto do Plano de Infoliteracia da FEUP na sua comunidade académica? Para dar resposta a esta questão e procurar atingir os objetivos do estudo, exploramos uma abordagem metodológica interpretativa e crítica, sob a forma de estudo de caso, pois assumiremos que o acesso à realidade só é possível

através de construções sociais e que essa realidade é constituída historicamente, onde as pessoas são condicionadas a agir sob influência social e cultural. A abordagem metodológica é mista - qualitativa e quantitativa - pois parece-nos especialmente adequada quando se pretende compreender, explorar ou descrever fenómenos contemporâneos num contexto de vida real, onde os limites entre o fenómeno e o contexto poderão não ser claros e evidentes.

Nesta perspetiva, a metodologia de avaliação por impactos consubstancia-se na análise de conteúdo das entrevistas individuais aplicadas aos estudantes que constituem a nossa amostra, tendo sido as entrevistas desenhadas com o objetivo de obter evidências de impacto que respondam aos objetivos do nosso estudo. Desta forma, o estudo centrou-se no desenvolvimento e aplicação de uma metodologia de avaliação por impactos ao domínio da infoliteracia, procurando afastar-se da visão tradicional de avaliação de desempenho das bibliotecas, que assentam os seus processos em abordagens e indicadores meramente quantitativos, mormente sugeridos pela *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA).

3. Estrutura da dissertação

A estrutura da dissertação caracteriza-se, num primeiro momento, pelo levantamento do estado de arte relativo ao tema em estudo, que constitui o seu fundamento teórico, e a análise de trabalhos de investigação realizados recentemente sobre esta temática. Começa por abordar o conceito de infoliteracia sob várias perspetivas internacionais e de acordo com as principais instituições que têm desenvolvido trabalhos nesta área. Os tópicos seguintes centram-se na evolução histórica das diferentes abordagens de investigação realizada no domínio da infoliteracia, e, mais especificamente, na descrição de exemplos de avaliação de diferentes planos ou formação em infoliteracia desenvolvidos por bibliotecas do ensino superior. Posteriormente, caracteriza-se o Plano de Infoliteracia da FEUP, descrevendo a metodologia subjacente à sua implementação e as respetivas atividades que o constituem. Num segundo momento, definem-se os procedimentos metodológicos que envolvem a caracterização do campo de estudo e da amostra, a construção do modelo de avaliação por impactos adaptado ao Plano de Infoliteracia da FEUP, a seleção do instrumento para a recolha de evidências (entrevista semi-estruturada aplicada aos participantes nas sessões de infoliteracia) e a respetiva

construção do sistema categorial. No momento seguinte, desenvolve-se o processo de apresentação e discussão de resultados, respeitando-se as áreas de impacto, as categorias e subcategorias estabelecidas no sistema categorial construído a partir da análise de conteúdo efetuada às entrevistas aplicadas aos estudantes. Finalmente, no último momento, são apresentadas as principais conclusões, indicadas algumas recomendações, e apontadas sugestões para realização de futuros estudos.

ESTADO DE ARTE

Capítulo II - ESTADO DE ARTE

O estado de arte pretende contextualizar o presente tema de investigação, caracterizando, num primeiro momento, o conceito de infoliteracia e a sua importância na atual sociedade. Num segundo momento, procurar-se-á analisar as diferentes abordagens de investigação realizadas no domínio da infoliteracia e, posteriormente, descrever algumas investigações de referência relativas à avaliação de programas de Infoliteracia.

1. Conceito de Infoliteracia

A Literacia da Informação, por nós denominada Infoliteracia, mostra-se cada vez mais importante numa sociedade contemporânea caracterizada por um ambiente de rápidas mudanças tecnológicas e proliferação de recursos de informação. Devido à complexidade crescente deste ambiente, os indivíduos são confrontados com diversa e abundante informação, tanto a nível académico, como profissional e, inclusive, na sua vida pessoal. A informação surge-nos disponível, essencialmente, através da internet e, cada vez mais, chega às pessoas em formatos não filtrados, levantando dúvidas sobre sua autenticidade, validade e confiabilidade. Além disso, a informação é disponibilizada de diferentes formas e sob diferentes suportes (gráfica, sonora e textual), colocando novos desafios aos indivíduos na sua avaliação e compreensão. A qualidade duvidosa e a quantidade crescente de informação disponível representam grandes desafios para a atual sociedade. A abundância de informação não vai por si só criar mais e melhor cidadania, para tal será necessário que os indivíduos adquiram habilidades e competências indispensáveis para usar informação de forma eficaz (ALA / ACRL 2000).

A Infoliteracia é amplamente reconhecida como uma competência essencial para o sucesso académico e profissional dos indivíduos, bem como para sua participação ativa na sociedade. Na Proclamação da Alexandria, a UNESCO defende que a infoliteracia é crucial para a vantagem competitiva dos indivíduos, das empresas (especialmente pequenas e médias empresas), das regiões e nações, fornecendo a chave para o acesso,

uso e criação de conteúdos para apoiar o desenvolvimento económico, educação, serviços de saúde e humanos, e todos os outros aspetos que envolvem a atividade humana nas sociedades contemporâneas (Alexandria Proclamation 2005).

Na presente economia global, em que a sociedade industrial foi substituída pela sociedade da informação, à luz dos princípios proclamados pela Declaração de Praga (U.S. National Commission on Libraries and Information Science and the National Forum on Information Literacy 2003), a infoliteracia é considerada como um pré-requisito para a participação efetiva na sociedade da informação, desempenhando um papel fundamental na redução das desigualdades entre países e povos, e na promoção da tolerância e compreensão mútua em contextos multiculturais e multilingues.

“Information Literacy, in conjunction with access to essential information and effective use of information and communication technologies, plays a leading role in reducing the inequities within and among countries and peoples, and in promoting tolerance and mutual understanding through information use in multicultural and multilingual contexts” (U.S. National Commission on Libraries and Information Science and the National Forum on Information Literacy 2003).

Na perspetiva anglo-saxónica, a *SCONUL - Society of College, National and University Libraries* (2011), caracteriza a infoliteracia como um atributo chave para todos os indivíduos, independentemente da sua idade ou experiência. A infoliteracia evidencia-se através da compreensão das formas como a informação é criada e manipulada, implicando a aprendizagem de competências indispensáveis à sua correta gestão e uso, modificando atitudes de aprendizagem, hábitos e comportamentos essenciais à compreensão do papel da infoliteracia no processo de aprendizagem. O conceito de infoliteracia preconizado pela *SCONUL* defende que um indivíduo que domina competências de infoliteracia é capaz:

“Information literate people will demonstrate an awareness of how they gather, use, manage, synthesise and create information and data in an ethical manner and will have the information skills to do so effectively” (*SCONUL - Society of College National and University Libraries* 2011)

A visão norte americana do conceito de infoliteracia, preconizada pela *American Library Association* e pela *Association of College and Research Libraries* (ALA / ACRL 2000) caracteriza a infoliteracia como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação que permite reconhecer uma necessidade de

informação, ter capacidade de a localizar, avaliar, usar e comunicar eficazmente, de uma forma ética. A infoliteracia enfatiza a necessidade de recuperação e seleção criteriosa da informação disponível e coloca a ênfase principal no reconhecimento de qualidade, autenticidade e credibilidade da informação. Concentra-se no pensamento crítico, metacognitivo e uso do conhecimento para localizar informação em domínios específicos.

“Information literacy is a set of abilities requiring individuals to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information” (ALA / ACRL 2000).

Relativamente ao ensino, a infoliteracia constitui a base da aprendizagem ao longo da vida. É fundamental e comum a todas as disciplinas, a todos os ambientes de aprendizagem, e em todos os níveis de ensino. A infoliteracia permite aos alunos dominar os conteúdos e alargar o âmbito das suas investigações, tornando-os mais autónomos, e permitindo um maior controle sobre sua própria aprendizagem (ALA / ACRL 2000). Um indivíduo infoliterato é capaz de:

- *determine the extent of information needed;*
- *access the needed information effectively and efficiently;*
- *evaluate information and its sources critically;*
- *incorporate selected information into one’s knowledge base;*
- *use information effectively to accomplish a specific purpose;*
- *understand the economic, legal, and social issues surrounding the use of information,*
- *and access and use information ethically and legally (ALA / ACRL 2000).*

Uma abordagem de carácter universitário entende a infoliteracia como um conjunto de competências práticas e analíticas, que permitem aos indivíduos desenvolver uma fluência na obtenção, avaliação e uso da informação de uma forma efetiva e socialmente responsável.

“Information literacy is a set of abilities requiring individuals to "recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information" (Carnegie Mellon University Libraries 2011).

Os participantes na conferência intitulada *Information Literacy Meeting of Experts*, organizada pela *US National Commission on Library e Information Science and the National Forum on Information Literacy*, com o apoio da UNESCO, representando 23

países dos sete continentes, realizada em Praga, República Checa, em 2003, propõem a seguinte caracterização do conceito de infoliteracia:

“Information Literacy encompasses knowledge of one's information concerns and needs, and the ability to identify, locate, evaluate, organize and effectively create, use and communicate information to address issues or problems at hand; it is a prerequisite for participating effectively in the Information Society, and is part of the basic human right of lifelong learning” (UNESCO 2003).

O instituto ANZIIL - *Australian and New Zealand Institute for Information Literacy* (2004), oferece-nos a seguinte perspetiva australiana e nova zelandesa do conceito de infoliteracia:

“Information literacy is an intellectual framework for recognising the need for, understanding, finding, evaluating, and using information. These are activities which may be supported in part by fluency with information technology, in part by sound investigative methods, but most importantly through critical discernment and reasoning. Information literacy initiates, sustains, and extends lifelong learning through abilities that may use technologies but are ultimately independent of them” (ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004).

No Reino Unido, o JISC - *Joint Information Systems Committee* (2005) preconiza um conceito de infoliteracia, ao qual denomina de *i-Skills*, que promove uma maior independência, uma melhoria do acesso à informação no sentido de auxiliar o processo de investigação, um reforço do desenvolvimento profissional nas áreas de pesquisa e de competências de informação, uma economia de tempo e uma melhoria da qualidade de comunicação e partilha mais eficaz da informação. O conceito de *i-Skills* é definido como:

“i-Skills are defined as: the ability to identify, assess, retrieve, evaluate, adapt, organise and communicate information within an iterative context of review and reflection” (JISC - Joint Information Systems Committee 2005).

Em Portugal, a B-on caracteriza a Literacia da Informação como um conjunto de competências de aprendizagem e pensamento crítico necessárias para aceder, avaliar, e usar a informação de forma eficiente. Segundo esta biblioteca de conhecimento *online*, os estudantes com elevada literacia de informação têm a capacidade não só de navegar por uma grande variedade de sistemas de pesquisa de informação, mas também avaliá-los e seleccioná-los, compreendendo como a informação está organizada. Aprender a

aprender está no cerne da literacia de informação, o que, em última análise, incrementa o sentido da descoberta, o espírito inquisitivo e o gosto pela aprendizagem ao longo da vida (B-on - Biblioteca do Conhecimento Online 2011).

No mundo de hoje, caracterizado por uma rápida mudança tecnológica em que os indivíduos enfrentam múltiplas escolhas de informação, a Infoliteracia assume um papel de relevância porque habilita a enfrentar os desafios decorrentes da proliferação de informação e dos ambientes informacionais complexos (grande diversidade e quantidade de materiais online com múltiplos pontos de acesso), constituindo-se como uma componente essencial do pensamento crítico e da aprendizagem, ensino e investigação. Ajuda a assegurar a integridade académica no uso da informação evitando o plágio e apresenta-se como um pré-requisito para o sucesso de uma aprendizagem centrada no estudante, num ambiente de ensino-aprendizagem e investigação. Fornece competências às pessoas para que em todas as facetas da sua vida procurem, avaliem, usem e criem informação para atingirem os seus objetivos pessoais, sociais, ocupacionais e educacionais e participem efetivamente na sociedade de informação e do conhecimento (FEUP 2011 b).

Globalmente foram desenvolvidos um variado número de modelos que caracterizam as competências e os atributos de infoliteracia que um indivíduo deve possuir. Existe nos Estados Unidos o modelo da *Association of College and Research Libraries* (ACRL) e o Instituto para a Literacia da Informação na Australia e Nova Zelândia (ANZIIL) desenvolveu, igualmente um outro modelo.

No Reino Unido, a *SCONUL* (*Society of College, National and University Libraries*) desenvolveu modelo *SCONUL Information skills model* que foi publicado originalmente em 1999, mas rerepresentado como o modelo *Seven Pillars of Information Literacy*s em 2004, refletindo a sua crescente utilização nas bibliotecas universitárias durante este período. O modelo tentou construir um processo progressivo de infoliteracia, referindo a natureza interativa que envolve as competências para localizar e usar informação, não mostrando o modelo em si, onde e como isso pode ocorrer (Markless and Streatfield 2007).

No quadro 1 podemos observar e comparar as principais competências de infoliteracia que um indivíduo deve possuir, de acordo com os modelos referidos anteriormente.

INFORMATION LITERACY SKILLS	UNITED KINGDOM	UNITED STATES	AUSTRALIA
	SCONUL (1999)	ACRL (2000)	ANZIIL (2004)
SKILL 1	Recognises a need for Information	Determines the nature and extent of the information needed	Recognises a need for information and determine the extent of the information needed
SKILL 2	Distinguish ways in which the information 'gap' may be addressed	Access needed information effectively and efficiently	Finds the needed information efficiently and efficiently
SKILL 3	Construct strategies for locating information	Evaluates information and its sources critically and incorporates selected information into his or her knowledge base and value system	Evaluates the information and the information seeking process
SKILL 4	Locate and access Information	Individually or as member of a group, uses information effectively to accomplish a specific purpose	Manages information collected or generated
SKILL 5	Compare and evaluate information obtained from different sources	Understands many of the economic, legal and issues surrounding social information use and accesses and uses info ethically and legally	Applies prior and new information to construct new concepts or create new understandings
SKILL 6	Organise, apply and communicate information to others in ways appropriate		Uses information with understanding and acknowledges cultural, ethical, economic, legal, and social issues surrounding the use of information
SKILL 7	Synthesise and build upon existing information, to the contributing creation of new knowledge		

Quadro 1- Information Literacy Skills / Competencies Standards (Mesquita 2010)

O *Big Blue project* para as competências da informação foi desenvolvido como parte de uma iniciativa financiada pelas *UK Universities Joint Information Systems Committee* (JISC) entre 2001 e 2002. O modelo *Big Blue* caracteriza a infoliteracia como um ciclo interativo e valoriza as mudanças desejadas no comportamento de literacia de informação dos estudantes. As suas ideias principais são:

- *Recognises an Information Need*
- *Addresses the Information Need*
- *Retrieves Information*
- *Evaluates Information Critically*
- *Adapts Information*
- *Organises Information*
- *Communicates Information*
- *Makes use of Information*
- *Reviews the Process* (Big Blue, 2002).

Cada modelo fornece um conjunto de princípios a partir dos quais os resultados de aprendizagens podem ser determinados (LCSS - Learning and Corporate Support Services 2010). Mais recentemente, na zona euro Cisek e Próchnicka (2011), num projeto apoiado pela Comissão Europeia, procuraram criar um modelo conceptual e genérico para o desenvolvimento estratégico da infoliteracia, para que posteriormente outros modelos mais específicos possam ser “deduzidos”.

De entre as competências associadas à infoliteracia, comuns à maioria das abordagens, salientamos as competências básicas de um infoliterato, extraídas do modelo de referência internacional, já referido anteriormente, desenvolvido no Reino Unido, (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011), o qual constituiu o enquadramento teórico para a elaboração do Plano de Infoliteracia da FEUP:



Figura 1- Modelo Sete Pilares para a infoliteracia, adap. do Modelo SCONUL (FEUP 2011 a).

Em forma de conclusão, podemos referir que a infoliteracia pode ser entendida como a aptidão ou um conjunto de competências para usar uma variedade de ferramentas e

métodos de investigação para obter, avaliar, identificar e usar a informação, para ajudar a resolver problemas, responder às questões e obter novo conhecimento (Hurlbert 2008). A infoliteracia dá às pessoas, ao longo da vida, o poder para procurar, avaliar, usar e criar informação de uma forma que efetivamente lhes permite atingir os seus objetivos pessoais, sociais, educacionais e ocupacionais. É um direito humano básico num mundo digital que promove a inclusão social das nações (Alexandria Proclamation 2005).

2. Investigação na área da infoliteracia

Podemos encontrar quatro fases na área de investigação sobre infoliteracia. A primeira (anos 80) caracterizou-se por movimentos de pesquisa sobre *skills* de informação e instruções bibliográficas. A segunda fase é experimental (1990-1995), quando o termo “literacia da informação” foi associado à pesquisa realizada, especialmente no sector da educação. Seguidamente, tivemos uma fase exploratória (1995-1999), onde os investigadores alargaram o âmbito da pesquisa desde a educação a outras áreas como a informação, a tecnologia, comunidade e local de trabalho. A última é a fase do envolvimento (2000 até aos dias de hoje), caracterizada por novas configurações e um crescimento de investigação no sector da educação, local de trabalho e comunidade (Korobili, Malliari et al. 2008).

De acordo com a investigação sobre programas de infoliteracia elaborada por Streatfield, Allen e Wilson (2010), grande parte dos programas são realizados com base numa abordagem de aprendizagem construtivista, existindo algumas exceções que recorrem a uma abordagem de aprendizagem comportamental. A aprendizagem construtivista implica reconhecer que os alunos compreendem, reconhecem e constroem sobre conhecimentos prévios, competências e experiências de aprendizagem. Por sua vez, a aprendizagem comportamental consiste na transmissão de informação e competências básicas através de apresentações e demonstrações dos professores. A maioria das sessões é caracterizada por um papel passivo dos alunos, pouco interventivos e, por vezes, meros ouvintes, observando e repetindo os passos demonstrados pelos professores.

Nos programas de infoliteracia, os formadores devem avaliar e conhecer as necessidades informacionais dos estudantes e valorizar aspetos como o número de sessões e o conteúdo dos programas de formação. As sessões devem ser realizadas de forma sistemática, de modo que os alunos possam estar constantemente atualizados com o conteúdo ensinado. Os conteúdos de formação devem estar relacionados com as competências de infoliteracia que os alunos devem adquirir e devem ser aqueles que os alunos realmente precisam de aprender, os quais, na maioria das vezes, estão relacionados com o nível académico do aluno. Este alinhamento é fundamental, de modo a evitar lacunas entre a prática e o posicionamento desejado. Competências básicas de infoliteracia assentes na pesquisa de informação, citação de fontes e apresentação dos serviços disponibilizados pela biblioteca são ensinadas em todos os níveis académicos mas não desenvolvem o que é, realmente, necessário adquirir. Por exemplo, adaptar competências específicas de infoliteracia aos níveis de mestrado e de doutoramento como "saber escrever relatórios de dissertação e artigos científicos", "como preparar e submeter documentos para conferências", e questões relacionadas com direitos de autor e de acesso aberto (Streatfield, Allen et al. 2010).

A avaliação é um fenómeno complexo, devendo ser muito bem planeada quando se trata de avaliar programas de infoliteracia. Simultaneamente, é necessária uma abordagem dinâmica visto que a integração destes programas nas atividades educacionais das bibliotecas e nos currículos disciplinares é um desafio imediato e presente. A avaliação tornou-se um tópico extremamente importante no campo de infoliteracia, e deverá transformar-se uma prioridade de investigação (García-Quismondo 2010).

Podemos encontrar pesquisas na área da infoliteracia que procuram avaliar o programa de infoliteracia de universidades, tomando a avaliação a forma de *portfólio* e concluindo que o método parece adequado para avaliar programas de infoliteracia, já que o método enfatiza a necessidade para o crescimento pessoal e reflexão crítica, que também são essenciais à aquisição de competências de infoliteracia. As pesquisas nesta área procuram, ainda, investigar as práticas de literacia da informação dos estudantes, incluindo processos de pesquisa de informação, diferenças de habilidades de infoliteracia dos alunos e como estes transferem essas habilidades para fora do mundo académico (Sonley, Turner et al. 2007).

Nesta área, encontramos outras investigações que procuram conhecer as atitudes, percepções e formação de bibliotecários no que respeita a programas de infoliteracia, constatando que muitos dos participantes nestes estudos consideram que a existência de mais recursos financeiros, mais bibliotecários e um espaço mais adequadamente equipado são as melhores formas de implementar e desenvolver programas de infoliteracia (Korobili, Malliari et al. 2008; Resnis, Gibson et al. 2010).

Outras perspetivas de investigação prendem-se com as características essenciais da literacia da informação e qual o papel que devem desempenhar na formação universitária dos utilizadores das bibliotecas e como é que os programas podem ser implementados com sucesso, bem como analisar a importância das bibliotecas continuarem a promover e a melhorar a literacia da informação junto dos alunos num ambiente de ensino desafiador e de aprendizagem (Furno and Flanagan 2008; Chen 2011; Massis 2011).

Uma outra abordagem relaciona-se com a apresentação de alternativas de uso de informação fora das universidades, procurando-se concluir que a literacia da informação, dentro das universidades, não consegue preparar os estudantes para a atual sociedade de informação (Hoyer 2011).

Mais recentemente, implementaram-se projetos de infoliteracia junto dos estudantes usando o *Skype*. O incremento do ensino à distância está a aumentar e a criar desafios únicos para as bibliotecas académicas que se esforçam por satisfazer as necessidades informacionais dos estudantes (Nicholson and Eva 2011).

A Infoliteracia analisada em áreas rurais ou cidades de países em desenvolvimento é também uma abordagem de investigação nesta área, esperando-se que representem desafios especiais em termos de sustentabilidade, contextualização e capacitação ao longo da vida. A partir de uma revisão de literatura é sugerido um modelo que pode aumentar a investigação e formação em literacia da informação, capaz de satisfazer as necessidades reais das comunidades em desenvolvimento (Fourie and Flanagan 2011).

3. Avaliação de programas de infoliteracia

Como já referimos anteriormente, um impacto pode ser definido como um conjunto de consequências positivas ou negativas produzidas, diretamente ou indiretamente, num serviço, indivíduo ou grupo e em qualquer evento ou iniciativa realizada por determinada organização. Os efeitos ou impactos podem ser positivos ou negativos intencionais ou acidentais, podendo afetar os colaboradores da organização e os seus utilizadores (alunos, funcionários, docentes...) (Markless and Streatfield 2008).

A medição do impacto de um programa de infoliteracia envolve alterações de aptidões e competências nos utilizadores, os seus comportamentos e atitudes, bem como uma mudança na estrutura dos perfis dos utilizadores e um maior sucesso nas pesquisas, nos estudos e na vida profissional. O impacto não demonstra a qualidade do serviço, mas sim a “qualidade dos utilizadores” em consequência da utilização do serviço. Os resultados (*Outcomes*) correspondem aos resultados do uso da biblioteca e de que forma é que afetam o utilizador individual (FEUP 2011 b).

Markless e Streatfield (2008) realizaram uma investigação que procurou identificar e descrever os progressos realizados no desenvolvimento de mecanismos de avaliação de impacto dos serviços disponibilizados por diferentes tipos de bibliotecas do Reino Unido. Os autores criaram e desenvolveram uma série de técnicas que foram aplicadas em vários tipos de bibliotecas, aperfeiçoando-as durante mais de uma década. Os resultados permitiram constatar que não existia nenhuma tradição estabelecida para as bibliotecas do ensino superior avaliarem o impacto que elas têm dentro de sua organização. A investigação permitiu visitar o enquadramento teórico da avaliação por impactos e identificar áreas para futura promoção e desenvolvimento.

Numa das primeiras avaliações que se realizaram a programas de infoliteracia, Mittermeyer e Quirion (2003) procuraram recolher dados sobre as competências dos alunos do primeiro ano de universidades do Quebec (Canadá) para pesquisa de informação, procurando determinar se as competências de infoliteracia dos alunos implicaria serviços mais apropriados e equipar as bibliotecas universitárias com conteúdos que promovam a integração da literacia da informação no currículo universitário. Apesar do número reduzido de variáveis utilizadas no estudo, os resultados indicam que os alunos que frequentam as universidades pela primeira vez,

revelam conhecimentos limitados, ou nenhum conhecimento, de competências básicas que caracterizam o processo de pesquisa de informação.

A investigação de Appleton (2005) avaliou o impacto de sessões de infoliteracia no desempenho académico de estudantes da área da saúde do ensino superior. Os objetivos passavam por determinar se os estudantes aumentavam a confiança, se as experiências de aprendizagem eram potenciadas e se os resultados académicos melhoravam. A recolha de evidências através do recurso ao *focus group* e à entrevista permitiu constatar que os alunos passaram a sentir mais confiança na utilização dos recursos informacionais da biblioteca após a formação em infoliteracia. Consideram que uma adequada e oportuna incorporação da infoliteracia no currículo podem tornar os alunos mais independentes e com capacidades de aprendizagem ao longo da vida, bem como melhorar a qualidade dos seus trabalhos académicos. Conclui, ainda, que as competências de infoliteracia podem ser desenvolvidas e realizadas com a colaboração entre a biblioteca e os docentes, podendo ter impactos muito positivos na qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Craig e Corral (2007) investigaram se um programa de literacia da informação aplicado a alunos de uma instituição de ensino superior do Reino Unido era eficaz no desenvolvimento das suas competências de infoliteracia e confiança na manipulação de informação, analisando os níveis de competências dos alunos, os fatores que afetam a sua confiança e as relações entre competências, confiança e características demográficas. Recorrendo a técnicas quantitativas e qualitativas, os investigadores constatarem impactos positivos sobre as competências dos alunos, identificando áreas chave de desenvolvimento como: a identificação de artigos científicos; a seleção de termos de pesquisa; e avaliação de qualidade do *website*. O estudo demonstrou a eficácia do programa e identificou áreas para o desenvolvimento, incluindo a necessidade de ajudar os alunos a compreender os méritos relativos aos motores de busca e outras fontes. As evidências contribuíram para uma mudança na estratégia da instituição.

A investigação de Mar (2008) pretendeu analisar o programa de infoliteracia de uma universidade do ensino superior na perspetiva dos estudantes e rever os métodos e conteúdos pedagógicos que poderão satisfazer as necessidades e exigências académicas dos alunos. As evidências foram recolhidas a partir de três grupos distintos de

participantes numa sessão de infoliteracia. Os resultados revelam que a maioria dos alunos descobriu que a pesquisa de informação foi reforçada pelo programa de infoliteracia e que tais sessões práticas reforçaram a compreensão dos conteúdos abordados. Os participantes atribuem um impacto positivo às sessões práticas realizadas durante o programa. Constatou-se que muitos entrevistados fizeram sugestões de melhoria para os serviços disponibilizados pela Biblioteca e não necessariamente aqueles diretamente ligados ao programa de infoliteracia.

Um outro estudo (Ali, Abu-Hassan et al. 2009) que pretendeu identificar os pontos fortes e fracos de conhecimento na área da literacia da informação em estudantes de engenharia de uma universidade da Malásia, concluiu que os entrevistados revelam lacunas nas competências de informação, especialmente no que respeita à avaliação de informação, identificação de estratégias de pesquisa mais eficientes e utilização ética da informação. A maioria dos entrevistados parece estar mais familiarizado com o uso do motor de busca *Google* para localizar informação. Ainda segundo os autores, os estudantes parecem não possuir as competências de pesquisa necessárias à investigação científica, e precisam de estar conscientes da necessidade de usar eticamente a informação. Defendem, igualmente, que um programa de infoliteracia bem delineado é importante para aumentar a capacidade dos alunos na realização de pesquisas de informação com qualidade para os seus trabalhos académicos e, inclusive, na sua futura profissão.

Head e Eisenberg (2010) realizaram um estudo que envolveu 8.353 estudantes universitários norte-americanos, procurando conhecer e compreender as suas estratégias e dificuldades de pesquisa de informação. Os participantes no estudo revelam dar pouco valor à *web* e às bibliotecas como fontes utilizadas para trabalhos académicos. A maioria dos entrevistados solicita auxílio a amigos ou familiares quando necessita de ajuda sobre avaliação de informação para uso pessoal e instruções para avaliar informação científica. Os entrevistados relatam o uso de um repertório de técnicas de pesquisa, principalmente para escrever artigos ou para completar um trabalho de pesquisa. Alguns entrevistados reconhecem usar aplicações *Web 2.0* para colaboração em tarefas. Muitos inquiridos consideram-se hábeis em encontrar e avaliar informação, especialmente quando é recuperada através da *web*, revelando, no entanto, dificuldades na iniciação de trabalhos de pesquisa e na determinação da natureza e alcance do que é exigido nos trabalhos académicos. Na sua generalidade, os resultados sugerem que os

alunos realizam uma estratégia e pesquisa de informação conduzidas pela eficiência e previsibilidade, procurando gerir e controlar a informação que a faculdade lhes disponibiliza. Contudo, os autores do estudo afirmam ter encontrado uma lacuna entre a multiplicidade de fontes da *web*, as fontes de informação incrivelmente ricas que as bibliotecas disponibilizam aos alunos e as fontes que estes realmente usam.

Corbin e Karasmanis (2010) procuraram examinar um modelo de sucesso usado para desenvolver e avaliar um programa de infoliteracia na área das ciências da saúde. Analisaram, igualmente, como é que a Biblioteca colaborou com a Faculdade no desenvolvimento de módulos de literacia da informação *online* para apoio à iniciativa. O documento apresenta um relatório de avaliação sobre os resultados do programa, que inclui módulos de usabilidade, testes de docentes e alunos, e resultados de aprendizagem de alunos. A recolha de dados quantitativos e qualitativos forneceu uma imagem significativa dos participantes nas experiências em três áreas principais: a literacia científica (entrevistas e questionários), uso de serviços e recursos da biblioteca (módulos de testes de usabilidade, discussão com o *staff* da biblioteca) e *feedback* dos participantes (de alunos e *staff*). Segundo os autores, a avaliação do programa e serviços prestados indica que existe uma contribuição significativa para o desenvolvimento de competências de infoliteracia dos alunos.

O estudo de Mesquita (2010) procurou identificar e compreender as necessidades de formação nas competências de pesquisa e gestão da informação de alunos de doutoramento de três faculdades da Universidade do Porto, de forma a compará-las com as que são apreendidas pelos seus orientadores e pelos formadores na área da infoliteracia. A autora procurou, igualmente, perceber como é feito o planeamento das formações e se existe um trabalho colaborativo entre orientadores e formadores. As principais conclusões revelam que os alunos de doutoramento assumiram não ser completamente hábeis no uso de *wikis* e *blogs* nas suas investigações, nas questões de licenciamento e copyright, e ainda no acesso livre a documentos. O planeamento das formações de infoliteracia procura que os conteúdos estejam relacionados com a área de investigação dos alunos. Os pedidos de formação apenas acontecem quando solicitados aos profissionais da biblioteca, assumindo-se ser essencial existir uma colaboração efetiva no planeamento das formações.

A investigação de Salleh, Halim et al, (2011) procurou examinar o efeito da infoliteracia no desempenho académico de estudantes universitários numa universidade pública da Malásia. Os investigadores consideram que a infoliteracia pode afetar o desempenho académico dos estudantes, preparando-os para lidar com desafios complexos na sua vida futura. A pesquisa adotou o método quantitativo, onde questionários autoadministrados foram entregues aos participantes. A amostra foi constituída por estudantes da Universidade de Kelantan na Malásia, tendo sido escolhidos alunos do último ano devido a sua extensa experiência e domínio de competências de literacia da informação no que respeita à busca, recuperação, uso, avaliação e referenciação de fontes de informação relevantes para a avaliação pretendida. Os resultados demonstram que não se verificou um impacto significativo da literacia da informação sobre o desempenho académico dos alunos envolvidos no estudo. Os resultados foram inconsistentes com a maioria dos encontrados em recentes investigações, as quais na sua maioria demonstram que as notas dos alunos poderiam ser melhoradas com níveis crescentes de infoliteracia, talvez devido a certas variáveis que não foram estudadas na pesquisa.

No seu estudo, Øvern (2011) pretendeu analisar a forma como os estudantes do ensino superior podem beneficiar de programas de infoliteracia. Concluiu que a maioria das atividades de infoliteracia são lecionadas por bibliotecários, sendo abordados conteúdos não relacionados com os currículos disciplinares, manifestando um nítido contraste com a maior parte do enquadramento teórico que preconiza uma aprendizagem em contexto. Os resultados do estudo realçam que muitos dos alunos revelam dificuldades naquilo que os bibliotecários veem como "competências essenciais", como o saber quando citar, como encontrar o texto completo de um artigo usando o OPAC da biblioteca e as ações a tomar quando é limitado o número de documentos recuperados numa pesquisa. Parece que os alunos não entendem processos de pesquisa e, muitas vezes, mostram insegurança sobre a quantidade de literatura que precisam e como procurá-la. Os alunos preferem menos tempo gasto em palestras teóricas e mais tempo a resolver tarefas contextuais, com o bibliotecário a assumir o papel de tutor. No que se refere à informação, estes defendem que as competências devem ser aprendidas em contexto, como por exemplo, quando os alunos estão a meio de escrever uma tese ou um artigo. Concluiu ainda que os bibliotecários devem atrever-se a colaborar nos textos dos alunos e a envolverem-se no processo da sua escrita. Defende que os programas de infoliteracia

devem concentrar-se mais na investigação e processos de escrita e menos no discurso teórico sobre como e onde pesquisar nas diferentes bases de dados.

A avaliação por impactos realizada no âmbito da infoliteracia parece indicar que a maioria dos estudantes revela conhecimentos limitados e poucas competências básicas relacionadas com a infoliteracia quando ingressam no ensino superior, revelando lacunas nas competências de informação, especialmente no que respeita à avaliação de informação, identificação de estratégias de pesquisa mais eficientes e utilização ética da informação. A avaliação de programas de infoliteracia revela que existe um impacto positivo no desenvolvimento de competências de pesquisa de informação e no aumento de confiança na utilização dos recursos informacionais disponibilizados pelas bibliotecas. Uma integração dos programas de infoliteracia no currículo tornará os estudantes mais independentes e melhorará a qualidade dos trabalhos académicos. Conclui-se, ainda, que os programas de infoliteracia identificam áreas chave de desenvolvimento como: a identificação de artigos científicos; a seleção de termos de pesquisa; avaliação de qualidade de *websites*; relevância dos motores de busca e outras fontes; e podem ser desenvolvidos com a colaboração entre a biblioteca e os docentes. Os alunos de níveis académicos mais elevados (doutoramento) assumem não ser completamente hábeis nas questões éticas e legais que envolvem o uso de informação. Os programas de infoliteracia devem concentrar-se mais na investigação e processos de avaliação e comunicação de informação, devendo ser as competências de infoliteracia aprendidas em contexto, pois, por vezes, são abordados conteúdos não relacionados com os currículos disciplinares, manifestando-se um nítido contraste com a maior parte do enquadramento teórico que preconiza uma aprendizagem contextual.

4. Plano de Infoliteracia da FEUP

4.1 A Biblioteca e a infoliteracia na comunidade FEUP

Considerando a infoliteracia como uma linha de ação estratégica, a Biblioteca da FEUP tem vindo a desenvolver um conjunto de serviços e iniciativas, tendo em vista dotar os alunos de competências de literacia de informação necessárias às atividades do seu percurso académico. Desempenhando a Biblioteca da FEUP um papel de grande relevância no desenvolvimento do conceito e das práticas associadas à infoliteracia, consideramos, no entanto, que o sucesso de implementação de um programa de ação efetivo neste domínio, depende igualmente do apoio e colaboração que outros atores desta comunidade venham a desempenhar, nomeadamente os vários departamentos, a comunidade docente e a direção da Faculdade.

As boas práticas internacionais demonstram que uma abordagem intracurricular é vantajosa, porque coloca a educação da infoliteracia no contexto de uma unidade curricular em particular, aprofundando, desta forma, a compreensão dos alunos para a importância da infoliteracia nas suas áreas de estudo (aprendizagem por projeto). Compete assim, aos docentes e bibliotecários descobrir métodos para integrar conteúdos nos cursos, construindo trabalhos concebidos para expor os estudantes à resolução dos problemas de informação (FEUP 2011 b).

Podemos referir que de entre os modelos e abordagens possíveis à infoliteracia, os mais comumente utilizados no contexto universitário desenvolvem-se em 3 níveis:

Quadro 2 - Níveis de abordagem à Infoliteracia (FEUP 2011 a).

Nível	Descrição
1 - Extracurricular:	As estratégias e iniciativas de infoliteracia são desenvolvidas, fora das atividades curriculares, ou em paralelo, não estando relacionadas com nenhum curso ou unidade curricular em particular;
2 - Intercurricular	Integração parcial e alinhamento das atividades de infoliteracia com alguns cursos ou unidades curriculares, mas não integradas nos conteúdos dos currículos. Os conteúdos relacionam-se especificamente com os trabalhos das unidades curriculares, mas não são necessariamente avaliados.
3 - Intracurricular	As atividades estão alinhadas e integradas com os conteúdos dos currículos, sendo avaliadas como parte de uma unidade curricular ou módulos específicos, com créditos atribuídos. Os objetivos e resultados de aprendizagem são claramente identificados e acordados previamente.

4.2 Implementação do Plano de Infoliteracia FEUP

A Biblioteca da FEUP define Infoliteracia como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação que, num contexto de atividades académicas e profissionais em engenharia, permite reconhecer uma necessidade de informação, ter capacidade de a localizar, avaliar, usar e comunicar eficazmente e de uma forma ética. Este conjunto de competências apoia-se, por um lado, numa fluência tecnológica, e por outro, em métodos de investigação, pensamento crítico e lógico (FEUP 2011 a).

Tendo em conta os caminhos possíveis e a matriz de atividades e serviços prestados pela Biblioteca e os seus cruzamentos com as competências de infoliteracia (ver [anexo II](#)), o Plano de Infoliteracia, consubstanciado nas atividades que a Biblioteca vem realizando, foi implementado junto da comunidade académica FEUP, recorrendo-se a uma metodologia mista, quanto ao tipo de abordagem a adotar.

Quadro 3 – Tipo de abordagem na implementação do Plano de Infoliteracia da FEUP (FEUP 2011 a)

Nível	Descrição	Atividades / Iniciativas	Ciclo
1 Extracurricular	Manutenção de atividades que a Biblioteca vem desenvolvendo	Concurso da Pesquisa ICT	1º ciclo
2 Intercurricular	Aprofundamento do nível de implementação das atividades, indicadas no nível 2, através de uma maior aproximação e articulação com os planos curriculares dos cursos	Formação: sessões regulares Formação: sessões regulares Formação: sessões regulares Formação à medida Guia de Apoio à Publicação	1º ciclo 2º e 3º ciclo 3º ciclo 1º, 2º e 3º ciclo 2º e 3º ciclos
3 Intracurricular	Integração das atividades indicadas no nível 3, que se pretendem embebidas nos conteúdos das unidades curriculares dos cursos, visto abranger competências de infoliteracia que se consideram básicas e fundamentais para o processo de aprendizagem	Semana de acolhimento ao 1º ano no Projeto FEUP - já integrada CCPICT integrado nos planos curriculares dos cursos	 1º e 2º ciclo

De entre as várias “literacias académicas” requeridas nos novos modelos de ensino e aprendizagem preconizados por Bolonha, a infoliteracia torna-se uma componente fundamental. Neste sentido, é vital que a comunidade académica esteja constantemente

atualizada sobre a evolução e os resultados de investigação, necessitando, para tal, de estar preparada para manipular com autonomia uma grande quantidade de informação, e consequentemente, possuir as competências necessárias de infoliteracia.

Neste sentido, devemos salientar a construção de um *roadmap* (fig. 2) que procura relacionar as competências de infoliteracia com as diferentes fases que envolvem o desenvolvimento de trabalhos académicos ou de investigação.

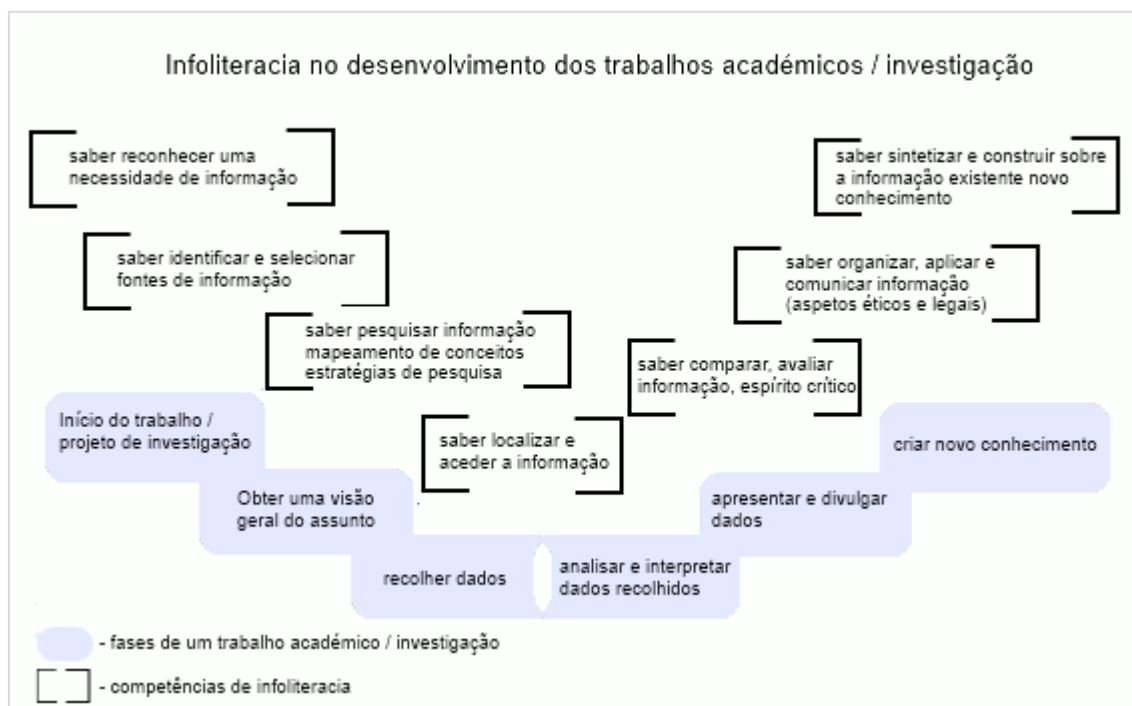


Figura 2 - Fases de um trabalho académico / investigação (FEUP 2011 b).

Reflexo de um contexto ou ambiente informacional complexo e universo da informação à escala global, a Biblioteca da FEUP disponibiliza à sua comunidade académica uma grande diversidade de fontes de informação científico-técnica. O número crescente dos recursos eletrónicos disponibilizados à comunidade através de diversas vias, assinatura em consórcio (B-on, UP ou FEUP), ou de recursos gratuitos da *Internet*, têm vindo a colocar os utilizadores perante desafios relacionados com as competências de infoliteracia atrás referidas. Desta forma, a Biblioteca da FEUP, considerando a infoliteracia como uma linha de ação estratégica, tem vindo a intensificar a oferta de uma panóplia de serviços e recursos, com o objetivo de dotar a comunidade académica, em especial os estudantes, de competências de infoliteracia que contribuam para o sucesso do seu percurso académico.

Do Plano de Infoliteracia da FEUP (2010-2011) destacam-se as seguintes atividades:

Quadro 4 - Plano de Infoliteracia da FEUP (FEUP 2011 a).

Atividade	Descrição
Semana de acolhimento aos alunos do 1º ano	Conjunto de atividades integradas com o Projeto FEUP, que têm por objetivo dar a conhecer os espaços, serviços e recursos de informação da Biblioteca. Durante o período de uma semana, os alunos são apoiados nas pesquisas de informação e localização de recursos relacionados com os temas dos trabalhos que têm a seu cargo desenvolver.
Sessões de Formação regulares	O programa de formação de utilizadores é constituído por um conjunto de sessões temáticas semanais, que são realizadas em regime presencial e com apoio <i>e-learning</i> (<i>Moodle</i>). São sessões de natureza teórico-prática, segmentadas por ciclo de estudos, que visam apoiar os alunos na exploração e utilização dos recursos de informação científico-técnica. Para o 1º ciclo, são as seguintes: ○ Catálogo: o seu ponto de partida na Biblioteca ○ Portal da Biblioteca: descubra novos caminhos para a informação ○ <i>EndNote</i> (nível básico): o fiel amigo dos seus trabalhos académicos ○ Pesquisar na Internet: para além do Google Para o 2º e 3º ciclos, são as seguintes: ○ Bases Bibliográficas para Engenharia: EI Village e Scopus ○ Bases Bibliográficas para Engenharia: Science Citation Index e Dissertations & Thesis ○ Acesso a Texto Integral: revistas científicas e repositórios em open Access ○ Acesso a Texto Integral: e-books ○ Documentação Técnica: patentes ○ Documentação Técnica: normas e relatórios técnicos ○ Gestão de informação: Alertas e RSS Feeds ○ Gestão de informação: <i>Endnote</i> (nível avançado)
Sessões de Formação à Medida	Sessões de formação de utilizadores fornecidas a pedido da comunidade docente, integradas nas unidades curriculares, cujos programas são adaptados em função das necessidades de informação manifestadas.
Certificado de Competências de Pesquisa de Informação Científico-Técnica (CCPICT)	Atividade formativa, disponibilizado à comunidade em ambiente de e-learning, através da plataforma Moodle, que tem por objetivo desenvolver as competências de informação científico-técnica. É constituído por seis módulos, cuja realização tem a equivalência 3 ECTS. Constituição temática dos módulos: Módulo 1 – Investigação, Inovação e revisão da Literatura Módulo 2 – Modalidades de Registo de Resultados da Investigação e Inovação Módulo 3 – Aspetos Formais da Publicação Módulo 4 – Sistemas de Pesquisa de Documentos Módulo 5 – Informação na World Wide Web Módulo 6 – Gestão da Informação
Guia de Apoio à Publicação	Guia disponibilizado através do website da Biblioteca, cujo objetivo é apoiar a atividade da publicação associada à investigação. Sistematiza conteúdos relevantes para orientação de quem pretende publicar na FEUP, onde se pretende que haja acesso fácil a rankings de publicações periódicas e a boas práticas, formais e éticas, associadas à publicação de resultados de atividades.
e-reference	Serviço de referência eletrónico, de resposta em tempo real, do tipo básico e avançado, que visa apoiar o utilizador em todas as questões relacionadas com a utilização dos serviços da Biblioteca e na pesquisa e gestão de informação científico-técnica, em contexto de trabalho, por forma a possibilitar uma melhoria no acesso à informação e ao conhecimento por parte dos utilizadores.
Apoio a pesquisas	Serviço de referência presencial ou remoto (email, telefone), que tem por objetivo prestar um apoio direto ao utilizador na pesquisa bibliográfica dos recursos de informação disponibilizados, de forma a possibilitar uma melhoria no acesso à informação e ao conhecimento por parte dos utilizadores.
Concurso anual de pesquisa ICT	Iniciativa de cariz lúdico-científico que tem por objetivo sensibilizar a comunidade para a importância da informação científico-técnica que é disponibilizada pela Biblioteca.

De entre as várias atividades de infoliteracia, destacamos as Sessões de Formação à Medida por terem sido aquelas que os nossos entrevistados mais referiram. Estas caracterizam-se como sessões de formação de utilizadores fornecidas a pedido da comunidade docente, integradas nas unidades curriculares, cujos programas são adaptados em função das necessidades de informação manifestadas.

De salientar que esta unidade curricular tem creditação de 3 a 6 ECTS, sendo lecionada no 5.º ano e integrada em planos de estudos de vários mestrados da FEUP.

Os conteúdos programáticos das Sessões de Formação à Medida incluem uma abordagem ao conceito de infoliteracia, pesquisa de informação científico-técnica (ICT) recorrendo as estratégias de pesquisa que envolvem o mapeamento de conceitos e utilização de operadores booleanos, apresentação de recursos ICT e do software de gestão de referências bibliográficas *EndNote*. As sessões procuram explorar recursos de ICT, mais concretamente o *website* e o acesso a recursos eletrónicos disponibilizados pela Biblioteca da FEUP. Abordam a exploração de recursos ICT, nomeadamente bases bibliográficas como o *Portal EiVillage*, *Scopus*, *Web of Science*, *Dissertations & Theses* e revistas científicas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Capítulo III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo definimos os procedimentos metodológicos que envolvem a caracterização do campo de estudo e da amostra, a construção do modelo de avaliação por impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP, a seleção do instrumento para a recolha de evidências e a metodologia usada no seu tratamento (medição de impactos), e, por fim, a respetiva construção e justificação do sistema categorial.

1. Campo de estudo

O nosso estudo incidiu sobre 12 jovens que terminaram os seus respetivos mestrados na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e participaram durante 2010/2011 nas sessões de infoliteracia promovidas pela Biblioteca da FEUP. Esta faculdade caracteriza-se como uma instituição de criação, transmissão e difusão do conhecimento, da tecnologia e da cultura na área da engenharia, e tem, como componente relevante, a preparação de jovens para o exercício da profissão de engenheiro a um nível internacional, sustentada em Investigação e Desenvolvimento de excelência, contemplando as vertentes científica, técnica, ética e cultural-

A Biblioteca da FEUP, inserida nos Serviços de Documentação e Informação (SDI) tem como competência gerir recursos de informação científico-técnica e de cariz pedagógico, a documentação administrativa e os recursos patrimoniais de componente cultural, científica ou tecnológica, numa abordagem teórica e funcional que integram a Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e Edição, dando centralidade ao documento, à informação e ao seu uso e gestão em contexto organizacional, onde as novas tecnologias de criação, armazenamento, difusão e comunicação da informação assumem um papel relevante. Tendo como principal missão fornecer aos alunos, docentes, investigadores e funcionários a informação de cariz científico, pedagógico, técnico e cultural de suporte às suas atividades académicas e funcionais, ao seu desenvolvimento cultural e à sua integração social, a Biblioteca oferece regularmente aos seus utilizadores um programa de formação diversificado, com o objetivo de ajudar a comunidade a desenvolver competências de infoliteracia, por forma a retirar o maior proveito dos recursos de informação científico-técnica existentes na Biblioteca.

Considerando a infoliteracia como uma linha de ação estratégica, a Biblioteca da FEUP tem vindo a desenvolver um trabalho de grande relevância no desenvolvimento do conceito e de práticas associadas à infoliteracia, consubstanciado num conjunto de serviços e iniciativas, tendo em vista dotar os alunos de competências necessárias ao sucesso do seu percurso académico. O presente estudo pretende avaliar o impacto deste conjunto de atividades junto da comunidade académica da FEUP.

2. Caracterização da amostra

No quadro seguinte, apresentamos a caracterização da amostra envolvida na presente investigação. A amostra é constituída por 12 estudantes que concluíram os respetivos cursos de mestrado na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, tendo já submetido a sua dissertação final de curso e participado nas sessões de formação integradas no Plano de Infoliteracia da FEUP, durante o ano letivo 2010-2011.

Sujeitos	Género	Participação nas sessões Infoliteracia da FEUP	Mestrado Integrado
E1	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E2	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E3	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E4	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E5	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E6	♂	√	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores
E7	♂	√	Engenharia Informática
E8	♂	√	Engenharia Informática
E9	♂	√	Engenharia Informática
E10	♂	√	Engenharia Informática
E11	♂	√	Engenharia Informática
E12	♂	√	Engenharia Informática

Quadro 5 - Caracterização da amostra.

Legenda: E1 – Número de Entrevista; ♂: Masculino; √ : Participou

3. Modelo de avaliação por impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP

Além de avaliar o impacto das atividades de infoliteracia, a presente investigação pretende também propor um modelo de avaliação que forneça uma metodologia lógica e estruturada e que, simultaneamente, possibilite a sua integração no processo de gestão do Serviço de Documentação e Informação da FEUP.

A avaliação por impactos procura conhecer consequências positivas ou negativas produzidas, diretamente ou indiretamente, por um serviço, evento ou iniciativa sobre um indivíduo ou grupo. Como já foi referido anteriormente, os efeitos ou impactos podem ser positivos ou negativos intencionais ou acidentais, podendo afetar os colaboradores da organização e os seus utilizadores (Markless and Streatfield 2006). A

nossa abordagem metodológica assenta no modelo de avaliação por impactos preconizado por Markless e Streatfield (2006) caracterizado por três níveis: objetivos, indicadores e evidências e adota uma aproximação metodológica *step-by-step*, a qual tem como objetivo principal a criação de indicadores de impacto.

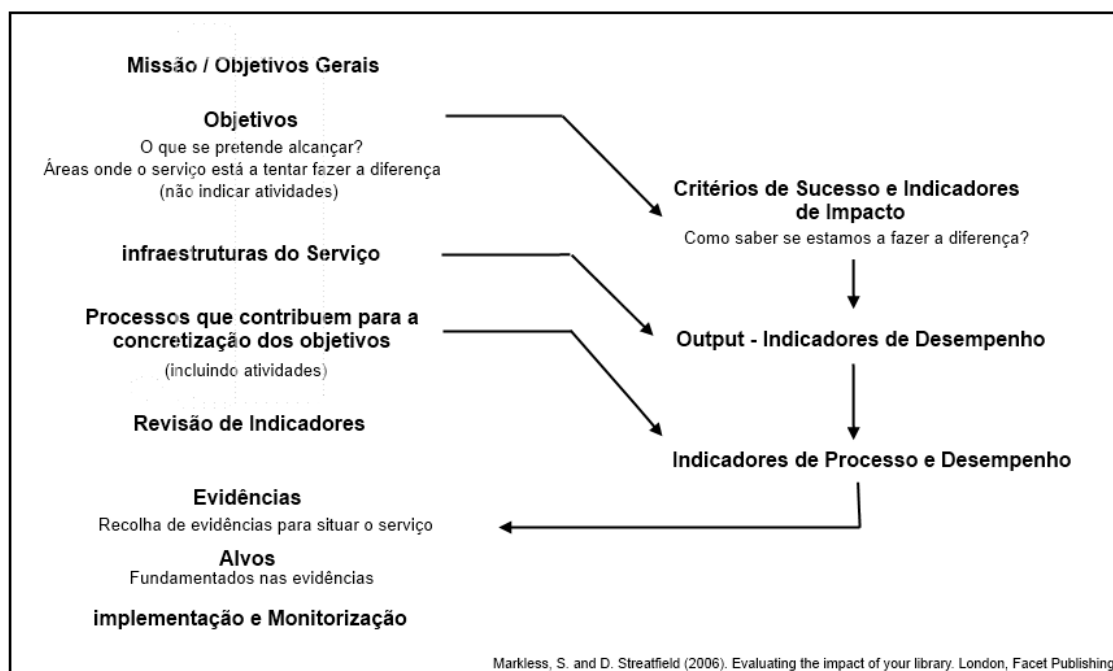


Figura 3 - Modelo de avaliação por impactos adaptado de Markless e Streatfield (2006).

A metodologia de avaliação por impactos apresenta-se-nos como um instrumento de gestão preventivo, participativo e seletivo, possibilitando a participação ativa dos utilizadores nas decisões relativas à qualidade e à utilização eficaz dos serviços e recursos disponibilizados pela Biblioteca da FEUP. Contudo, importa salientar que a avaliação de indicadores sobre a evolução e qualidade de aprendizagem dos estudantes constitui um processo complexo, não só pelo número de variáveis envolvidas neste processo, como também pela necessidade de uma efetiva interligação destes indicadores com os objetivos curriculares da organização (FEUP 2011 b).

Com fundamento nas ideias de Markless e Streatfield (2006) propomos um modelo válido capaz de demonstrar que os recursos e os serviços prestados pela Biblioteca da FEUP aos seus utilizadores representam um contributo essencial e uma cooperação decisiva para a formação e processos de investigação realizados pela comunidade académica, bem como para o desenvolvimento da cultura organizacional da instituição onde está inserida.

**MODELO DE AVALIAÇÃO POR IMPACTOS ADAPTADO AO
PLANO DE INFOLITERACIA DA FEUP**

MISSÃO	A Biblioteca da FEUP tem por missão fornecer aos alunos, docentes, investigadores e funcionários a informação de cariz científico, pedagógico, técnico e cultural de suporte às suas atividades académicas e funcionais, ao seu desenvolvimento cultural e à sua integração social.
INICIAIVA	PLANO DE INFOLITERACIA DA FEUP
OBJETIVOS	• Melhorar competências de infoliteracia 1. Saber reconhecer uma necessidade de informação; 2. Saber identificar e selecionar fontes de informação; 3. Saber pesquisar informação; 4. Saber localizar e aceder à informação; 5. Saber comparar e avaliar informação; 6. Saber organizar, aplicar e comunicar informação; 7. Saber sintetizar e criar conhecimento. • Melhorar a qualidade científica dos trabalhos académicos; • Promover a autonomia dos alunos na sua aprendizagem; • Aumentar os níveis de utilização dos recursos disponibilizados pela Biblioteca
CRITÉRIOS DE SUCESSO (CS)	Objetivo: Melhorar as competências de infoliteracia CS – Os estudantes têm consciência da importância das competências de infoliteracia no desenvolvimento do seu percurso académico. Indicadores de Impacto 1. Os estudantes determinam os requisitos de informação necessários a um problema ou questão de investigação, a fim de formularem uma estratégia de pesquisa que implica uma variedade de recursos; 2. Os estudantes localizam e recuperam informação relevante nos seus diferentes formatos; 3. Os estudantes organizam a informação de uma maneira que permite a sua análise, síntese, avaliação e compreensão; 4. Os estudantes criam e comunicam informação de forma eficaz; 5. Os estudantes produzem trabalhos académicos com mais qualidade; 6. Os estudantes compreendem as questões éticas, jurídicas e legais que poderão estar relacionadas com o uso de informação.
* INDICADORES DE IMPACTO	Objetivo: Melhorar a qualidade científica dos trabalhos académicos CS – Os estudantes desenvolvem competências para explorar, selecionar e utilizar os recursos de informação científico-técnica adequados aos seus trabalhos académicos. Indicadores de Impacto 1. Os estudantes produzem trabalhos académicos com mais qualidade; 2. Os estudantes selecionam informação relevante para os seus trabalhos académicos; 3. Os estudantes realizam uma correta apresentação de referências bibliográfica; 4. Os estudantes fazem corretas citações nos seus trabalhos académicos. Objetivo: Promover a autonomia dos alunos na sua aprendizagem CS – Os estudantes sentem-se mais independentes e confiantes na manipulação de informação. Indicadores de Impacto 1. Os estudantes conhecem as principais bases bibliográficas necessárias à localização de informação científico-técnica; 2. Os estudantes localizam, avaliam e selecionam informação relevante; 3. Os estudantes usam <i>software</i> de gestão de bibliografia associado a processador de texto (ex.: word) com o objetivo de preparar a lista de referências bibliográficas. 5. Os estudantes acedem e usam a informação de forma legal e ética. Objetivo: Aumentar os níveis de utilização dos recursos disponibilizados pela Biblioteca CS – Os estudantes têm consciência dos recursos que a Biblioteca da FEUP disponibiliza. Indicadores de Impacto 1. Recursos utilizados pelos alunos na realização dos seus trabalhos 2. Conhecimento e utilização de bases de dados
INDICADORES DO PROCESSO	Atividades do Plano de Infoliteracia da FEUP (ver Anexo II) Aplicação de um inquérito por entrevista
RECOLHA DE EVIDÊNCIAS	Entrevista aplicada aos alunos participantes nas sessões de infoliteracia.
PÚBLICO-ALVO	Alunos da FEUP que frequentarem as sessões de infoliteracia
MÉTODO DE AVALIAÇÃO	<i>Análise de Conteúdo</i> das Entrevista realizadas aos alunos participantes

Quadro 6 - Modelo de avaliação por impactos adap. ao Plano de Infoliteracia FEUP

4. Instrumento para recolha de evidências

4.1 Inquérito por Entrevista

A entrevista semi-estruturada é um instrumento de pesquisa que parte de uma série de perguntas-guias, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber uma informação por parte do entrevistado (Quivy and Campenhoudt 1998).

Os investigadores recorrem às entrevistas para transformar em dados a informação diretamente comunicada por uma pessoa. Estas caracterizam-se por um contacto direto entre o investigador e os seus interlocutores, permitindo ao investigador retirar informações e elementos de reflexão fundamentais à sua pesquisa (Quivy and Campenhoudt 1998).

A nossa opção metodológica para a recolha de evidências teve como instrumento de medida uma entrevista semi-estruturada e a *Análise de Conteúdo* foi a técnica de análise escolhida para o tratamento dessas mesmas evidências (Ghiglione and Matalon 2001; Bardin 2008).

Tendo como pressuposto o estado de arte, elaborámos um guião de entrevista de acordo com as indicações de Moreira (2004), Quivy e Campenhoudt (1998) e Bardin (2008) que, posteriormente, aplicámos a todos os sujeitos envolvidos na investigação.

4.2 Guião da Entrevista

O guião da entrevista foi construído com base na literatura relacionada com a temática do nosso estudo (ALA / ACRL 2000; ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004; Markless and Streatfield 2006; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011; FEUP 2011 b). Procurámos, igualmente, respeitar aspetos como o tempo de aplicação da entrevista, a sua adequação ao tema em estudo, procurando obter, desta forma, evidências consistentes e pertinentes de acordo com os objetivos do nosso estudo.

O guião da entrevista é constituído por cinco áreas relacionadas com a infoliteracia, tendo sido elaborado com o objetivo de recolher evidências que possibilitassem a descrição e compreensão dos impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP junto dos participantes nas respetivas sessões de formação.

A primeira área [**Representações sobre o conceito de Infoliteracia**] é composta por uma questão que procura conhecer as representações, percepções e pensamento dos estudantes da FEUP envolvidos nas sessões de formação relativamente ao conceito de infoliteracia.

Uma segunda área [**Impacto – Competências de Infoliteracia**] é composta por questões que pretendem obter informação relacionada com o impacto das sessões de formação no que respeita às competências de infoliteracia, nomeadamente: i. Saber reconhecer uma necessidade de informação; ii. Saber identificar e selecionar fontes de informação; iii. Saber construir estratégias de pesquisa; iv. Saber localizar e aceder a informação; v. Saber comparar e avaliar informação; vi. Saber organizar, aplicar e comunicar informação; vii. Saber sintetizar e criar conhecimento.

A terceira área [**Impacto – Conhecimento**], procura conhecer efetivamente quais os conteúdos que os alunos, segundo a sua opinião, aprenderam com as sessões de formação em infoliteracia.

Uma quarta área [**Impacto – Comportamento**], pretende conhecer o que mudou no comportamento dos alunos após a participação nas sessões de infoliteracia, nomeadamente na relação com os serviços da Biblioteca da FEUP e no que respeita às questões éticas e legais que envolvem a manipulação de informação.

Uma última área [**Impacto – Relacional**], procura identificar atitudes, percepções e níveis de confiança quanto à manipulação de informação e satisfação dos estudantes relativamente às sessões de infoliteracia em que participaram.

Após a elaboração do guião da entrevista tendo por base referências teóricas, o mesmo foi sujeito a validação por um grupo de peritos na área da Ciência da Informação. Posteriormente, aplicámos o instrumento a dois elementos do universo do estudo, procedendo, de seguida, à reformulação de algumas questões. Após uma nova submissão do guião à análise dos peritos envolvidos no estudo, surgiu a versão final do Guião de Entrevista (ver [Anexo 1](#)).

5. Procedimento para a recolha de evidências

As entrevistas realizadas no âmbito desta investigação foram efetuadas numa sala de reuniões da Biblioteca da FEUP e na sala “Ponto de Encontro” durante o mês de maio de 2012, assegurando-se um ambiente calmo e acolhedor, tendo sido aplicadas de forma individual e na presença do entrevistado e do investigador.

A realização das entrevistas implicou a nossa apresentação aos alunos envolvidos, fornecendo dados sobre a nossa pessoa, sobre a instituição envolvida no projeto (Biblioteca da FEUP) e qual o tema da pesquisa, assegurando o direito não só ao anonimato, como também o acesso às gravações e análises, e também possibilitar ao aluno efetuar perguntas.

Na fase inicial da entrevista procurámos criar um clima informal, estabelecendo um diálogo que permitisse obter informações pertinentes para a recolha de evidências (Szymansky, Almeida et al. 2008).

As entrevistas, depois de gravadas, foram transcritas *a posteriori* (ver [Anexo III](#)). No desenrolar da entrevista tivemos o cuidado de ter atenção não só à fala do entrevistado mas também às interações que o entrevistado estabeleceu durante a realização da mesma. As pausas, o nervosismo, o riso, a expressão da cara e os gestos das mãos durante a fala foram aspetos relevantes nas análises das entrevistas.

6. Técnica de tratamento das evidências

A técnica utilizada para tratamento das evidências foi a *Análise de Conteúdo*, seguindo as orientações de Ghiglione e Matalon (2001) e Bardin (2008). Este estudo posicionou-se numa perspetiva exploratória, seguindo um percurso de descoberta (Bardin, 2008). A informação recolhida foi tratada de acordo com as categorias predefinidas e enquadramento teórico. O *corpus* deste estudo é constituído pela transcrição das entrevistas efetuadas aos alunos envolvidos nas sessões de infoliteracia promovidas pela Biblioteca da FEUP, durante o ano letivo 2010-2011. A construção do sistema categorial foi feita *a priori e a posteriori* (Bardin, 2008).

7. Sistema Categorial

Após a seleção bibliográfica e a leitura flutuante do *corpus* do estudo, sucederam-se as operações de codificação. O processo de codificação “corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados em bruto do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão” (Bardin, 2008, p. 129) e compreende a escolha de unidades de análise (recorte), a escolha das regras de contagem (enumeração) e a escolha das categorias (classificação e agregação). Em relação às unidades de análise, Vala (1986) e Bardin (2008) indicam duas: a unidade de registo e a unidade de contexto. A unidade de registo corresponde à unidade de significação a codificar e ao segmento de conteúdo a considerar como uma unidade base, procurando a categorização e a contagem de frequências. No nível linguístico, a unidade de registo é a “palavra” ou a “frase”. Por seu lado, a nível semântico, o “tema” corresponde à unidade de registo mais utilizada (Bardin, 2008). No presente estudo, a opção recaiu no “tema”, uma vez que este é geralmente utilizado para analisar representações, atitudes, crenças e valores.

Ainda de acordo com Bardin (2008), o processo de categorização consiste em dividir componentes das mensagens analisadas em rubricas ou categorias, uma operação do tipo estruturalista que comporta duas etapas: o inventário (isolar elementos) e a classificação (repartir os elementos, dando organização às mensagens). A categoria pode ser definida como uma rubrica significativa que junta, sob uma noção geral, elementos de um discurso (Guerra 2006). A construção de uma grelha de análise categorial pode ser feita *a priori* e *a posteriori* ou através da combinação destes dois processos (Vala 1986; Ghiglione and Matalon 2001). Atendendo aos objetivos do nosso estudo e às dimensões de análise do mesmo, foram combinados os dois processos. Relativamente às categorias construídas *a priori*, o sistema categorial foi elaborado tendo em conta o enquadramento teórico utilizado no estudo e a nossa experiência profissional na área da Informação. De salientar que procurámos, ao longo deste processo, respeitar com o maior rigor possível os princípios que orientam a construção de um sistema categorial, ou seja a exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade, fidelidade e a produtividade (Bardin, 2008). Com o objetivo de conhecer as representações sobre o conceito de infoliteracia dos alunos e analisar os impactos das sessões de infoliteracia junto destes, construímos uma grelha de análise categorial que serviu de instrumento para a análise e interpretação das evidências recolhidas.

GRELHA DE ANÁLISE CATEGORIAL

	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	OCCORRÊNCIAS
Área de Impacto - COMPETÊNCIAS DE INFOLITERACIA	A CONCEITO DE INFOLITERACIA	A1 – Localizar informação	////////
		A2 – Pesquisar informação	////////
		A3 – Compreender a informação	///
	B SABER RECONHECER UMA NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO	B1 – Conhecer novos recursos	///
		B2 – Domínio de conceitos chave	///
		B3 – Competência pessoal	///
	C SABER IDENTIFICAR E SELECIONAR FONTES DE INFORMAÇÃO	C1 – Conhecer novas fontes de informação	////////
		C2 – Relevância das fontes de informação	//
		C3 – Pesquisar informação	/
	D SABER CONSTRUIR ESTRATÉGIAS DE PESQUISA	D1 – Estratégias de pesquisa	////////
		D2 – Pesquisar no <i>Google</i>	////
		D3 – Pesquisa com operadores booleanos	///
	E SABER LOCALIZAR E ACEDER A INFORMAÇÃO]	E1 – Conhecer novos recursos	////////
		E2 – Qualidade da informação	///
		E3 – Confiança e independência na pesquisa	///
	F SABER COMPARAR E AVALIAR INFORMAÇÃO	F1 – Critérios de avaliação de informação	////////
		F2 – Competência pessoal	///
		F3 – Fontes de informação	//
	G SABER ORGANIZAR, APLICAR E COMUNICAR INFORMAÇÃO	G1 – Gestores de referências bibliográficas	////////
		G2 – Sintetizar informação	/
		G3 – Papel dos orientadores	/
	H SABER SINTETIZAR E CRIAR CONHECIMENTO	H1 – Impacto da formação	////////
		H2 – Competência pessoal	///
		H3 – Papel dos orientadores	/
Área de Impacto CONHECIMENTO	I APRENDIZAGEM NAS SESSÕES DE INFOLITERACIA	I1 – Conhecer bases bibliográficas	////////
		I2 – Utilizar gestores de referências bibliográficas	////////
		I3 – Pesquisar informação	////////
		I4 – Construir estratégias de pesquisa	////
	J REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS USADAS NA DISSERTAÇÃO	J1 – Referências bibliográficas	////
		J2 – Pesquisar informação	///
		J3 – Critérios para seleção de informação	/
Área de Impacto COMPORTAMENTO	K RELAÇÃO COM OS SERVIÇOS DA BIBLIOTECA	K1 – Utilização dos recursos	////
		K2 – Conhecimento de recursos	//
		K3 – Pesquisa no catálogo da Biblioteca da FEUP	/
	L QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS NO USO DE INFORMAÇÃO	L1 – Plágio	///
		L2 – Citar e referenciar	////
		L3 – Valorização das referências	//
Área de Impacto RELACIONAL	M CONFIANÇA NA MANIPULAÇÃO DE INFORMAÇÃO	M1 – Conhecer novos recursos	///
		M2 – Estratégias de pesquisa	////
		M3 – Avaliação de informação	///
	N GRAU DE SATISFAÇÃO COM AS SESSÕES DE INFOLITERACIA	N1 – Propostas para a formação	////////
		N2 – Vantagens obtidas na formação	////////
		N3 – <i>Timing</i> de realização da formação	///

Quadro 7 - Grelha de Análise Categorical

Seguidamente, apresentamos a justificação do sistema categorial construído, procurando no Estado de Arte indicadores que fundamentam o aparecimento das referidas categorias e subcategorias.

CATEGORIA A – “Conceito de Infoliteracia”

A1 – Localizar informação

O conceito de infoliteracia é conceptualizado pela maioria das organizações internacionais envolvidas em processos ou programas de infoliteracia como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação que permite aos indivíduos ter capacidade para pesquisar e localizar informação eficazmente (ALA / ACRL 2000; UNESCO 2003; ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

A2 – Pesquisar informação

A infoliteracia abrange, além do reconhecimento da própria necessidade de informação, a capacidade de identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar, usar e comunicar informação (LCSS - Learning and Corporate Support Services 2010). Saber pesquisar informação fornece a chave para o acesso, uso e criação de conhecimento para que seja possível criar e apoiar o desenvolvimento económico, a educação, os serviços de saúde, etc., e todos os outros aspetos relacionadas com a vida do ser humano em sociedade (Alexandria Proclamation 2005).

A3 – Compreender a informação

A infoliteracia valoriza as competências de recuperação e seleção criteriosa da informação e coloca ênfase principal no reconhecimento de qualidade e compreensão da mensagem, na sua autenticidade e credibilidade e nas formas como a informação é criada e manipulada. Saber avaliar e compreender informação exige pensamento crítico, metacognitivo e uso do conhecimento para localizar informação em domínios específicos (ALA / ACRL 2000; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

CATEGORIA B – “Saber reconhecer uma necessidade de informação”

B1 – Conhecer novos recursos

A avaliação de programas de infoliteracia parece demonstrar que estes promovem junto dos alunos o conhecimento de novos recursos, nomeadamente o contato com novas bases de dados e novos recursos informacionais (Craig and Corrall 2007). Apesar de tal tendência, parece existir grandes diferenças entre a multiplicidade de fontes *web* e as fontes de informação ricas que as bibliotecas disponibilizam aos alunos e as fontes que os alunos, de facto, usam nos seus trabalhos académicos (Head and Eisenberg 2010).

B2 – Domínio de conceitos chave

A literacia de informação enfatiza, entre outras competências, a capacidade de avaliar e reconhecer a necessidade de informação, que além de difícil e complexa, consiste numa série de processos que implicam a existência de metacognição e de fatores contextuais. Além disso, a pesquisa mostra que há vários fatores que influenciam o domínio de conceitos chave aquando da pesquisa de informação, nomeadamente o desenvolvimento cognitivo, a abordagem epistemológica e o nível de conhecimento prévio do indivíduo (Fitzgerald 1999).

B3 – Competência pessoal

A abundância de informação exige o desenvolvimento de competências para saber reconhecer uma necessidade de informação, sendo, para tal, necessário que os indivíduos adquiram habilidades e competências indispensáveis para usar informação de forma eficaz (ALA / ACRL 2000). A competência em reconhecer uma necessidade de informação depende da capacidade pessoal, do nível de conhecimento existente e da experiência académica e profissional. Esta competência é essencial para o sucesso académico e profissional, bem como para a participação ativa na sociedade, sendo crucial para a vantagem competitiva dos indivíduos (Alexandria Proclamation 2005).

CATEGORIA C – “Saber identificar e selecionar fontes de informação”**C1 – Conhecer novas fontes de informação**

A identificação e seleção de fontes de informação constituem competências que os programas de infoliteracia promovem junto dos seus participantes, nomeadamente o conhecimento de novas bases de dados com informação científico-técnica. A investigação parece indiciar que os alunos que frequentam as universidades pela primeira vez, revelam conhecimentos limitados, ou nenhum conhecimento, de competências básicas que caracterizam o processo de pesquisa de informação, desconhecendo, a generalidade das fontes de informação científico-técnica (Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corrall 2007; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

C2 – Relevância das fontes de informação

A relevância das fontes de informação é fundamental na competência que capacita o saber identificar e selecionar fontes de informação. Se a fonte de informação é relevante para o trabalho académico que o aluno está a desenvolver, mais facilmente a identifica, seleciona e utiliza na sua investigação. Saber identificar se determinada informação é relevante ou que é uma boa fonte está relacionado com a qualidade da base bibliográfica consultada. A infoliteracia valoriza a necessidade de recuperação e seleção criteriosa da informação disponível e coloca ênfase no reconhecimento de qualidade, credibilidade e autenticidade da informação (ALA / ACRL 2000).

C3 – Pesquisar informação

A infoliteracia evidencia-se através da compreensão das formas como a informação é criada e manipulada, implicando a aprendizagem de competências indispensáveis à sua pesquisa, localização, acesso e uso. O saber identificar e selecionar fontes de informação está diretamente relacionada com o saber pesquisar informação (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

CATEGORIA D – “Saber construir estratégias de pesquisa”

D1 – Estratégias de pesquisa

A infoliteracia envolve o conhecimento ou a aquisição de técnicas e estratégias de pesquisa de informação que poderão passar pela utilização de operadores booleanos, identificação de áreas disciplinares, mapeamento de conceitos, etc. (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). A investigação revela que os estudantes recorrem a um repertório de técnicas de pesquisa, considerando-se competentes em encontrar e avaliar informação, especialmente quando é recuperada através da *web* (Head and Eisenberg 2010).

D2 – Pesquisar no Google

No mundo de hoje, caracterizado por uma rápida mudança tecnológica em que os indivíduos enfrentam múltiplas escolhas de informação, a infoliteracia assume um papel de relevância porque habilita a enfrentar os desafios decorrentes da proliferação de informação e dos ambientes informacionais complexos (grande diversidade e quantidade de materiais *online* com múltiplos pontos de acesso). Nesta perspetiva, os motores de pesquisa assumem um papel fundamental pela capacidade que demonstram na localização e acesso à informação. A investigação na área da infoliteracia parece revelar a necessidade de ajudar os alunos a compreender os méritos relativos aos motores de busca (Craig and Corrall 2007).

D3 – Pesquisa com operadores booleanos

Saber pesquisar informação implica ter competência para construir e aplicar estratégias para localizar informação que corresponda, de facto, às nossas necessidades informacionais. Os programas de infoliteracia abordam diferentes estratégias de pesquisa, salientando-se o uso de operadores booleanos como uma estratégia útil e eficaz. Os estudantes adquirem ou desenvolvem um repertório de técnicas de pesquisa, conduzidas pela eficiência e previsibilidade, procurando gerir e controlar a informação que a faculdade lhes disponibiliza (Head and Eisenberg 2010; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

CATEGORIA E – “Saber localizar e aceder a informação”

E1 – Conhecer novos recursos

O saber localizar e aceder a informação implica o conhecimento de novos recursos ou bases de dados que contêm informação científico-técnica, que responda às necessidades informacionais dos estudantes, nomeadamente aquando da realização dos seus trabalhos académicos. Neste sentido, o conceito de infoliteracia, sendo conceptualizado como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação, permitirá aos estudantes ter capacidade para pesquisar e localizar informação eficazmente (ALA / ACRL 2000; UNESCO 2003; ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

E2 – Qualidade da informação

A infoliteracia valoriza a pesquisa e a necessidade de recuperação e seleção criteriosa da informação disponível, colocando ênfase no reconhecimento de qualidade da informação, na sua autenticidade e credibilidade (ALA / ACRL 2000). Saber aceder e localizar informação de qualidade implica conhecer bases de dados de qualidade com valor reconhecido pela comunidade científica. Além disso, a avaliação da informação, mais concretamente a determinação da sua qualidade, depende de um número diverso de fatores que poderão incluir o desenvolvimento cognitivo e o nível de conhecimento prévio do estudante (Fitzgerald 1999).

E3 – Confiança e independência na pesquisa

A infoliteracia promove uma maior confiança e independência nos indivíduos, visto que contribui para uma maior consciencialização das competências indispensáveis a uma correta recolha, uso, gestão, síntese e criação de informação, de uma forma ética e eficaz (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Os programas de infoliteracia podem e devem dar a conhecer estratégias de localização de informação científico-técnica e desenvolver nos estudantes as suas habilidades e níveis de confiança no que respeita à manipulação da informação.

CATEGORIA F – “Saber comparar e avaliar informação”

F1 – Critérios de avaliação de informação

O poder da informação contém princípios de literacia de informação que enfatizam, entre outras competências, a capacidade de avaliar a informação. Esta capacidade, para além de difícil e complexa, depende de uma série de fatores contextuais, da estrutura do problema, do desenvolvimento cognitivo, da abordagem epistemológica, da experiência pessoal e do conhecimento adquirido de quem avalia a informação (Fitzgerald 1999).

F2 – Competência pessoal

A atual sociedade de informação exige o desenvolvimento de competências para reconhecer e avaliar a qualidade dos recursos de informação, como por exemplo a atualidade da informação, o reconhecimento dos autores de referência de determinada área de investigação e, para tal, será necessário que os indivíduos adquiram habilidades e competências indispensáveis para usar eficazmente a informação. O saber comparar e avaliar informação é uma competência que está diretamente relacionada com características pessoais, nomeadamente, com o grau de conhecimento existente e com a experiência académica e profissional do indivíduo. Esta competência, dependendo em grande medida da própria pessoa, é essencial para o sucesso académico e profissional, e crucial para a vantagem competitiva dos indivíduos na sociedade (ALA / ACRL 2000; Alexandria Proclamation 2005).

F3 – Fontes de informação

O conhecimento de fontes de informação de carácter científico-técnico é fundamental ao desenvolvimento de uma competência que promove o saber comparar e avaliar informação. A investigação na área da infoliteracia parece demonstrar que os alunos quando entram no ensino superior, além de possuírem poucas competências que caracterizam o processo de pesquisa de informação, desconhecem a generalidade das fontes de informação científica-técnica. (Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corral 2007; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

CATEGORIA G – “Saber organizar, aplicar e comunicar informação”**G1 – Gestores de referências bibliográficas**

A infoliteracia pode definir-se como uma estrutura intelectual que permite reconhecer a necessidade de compreender, encontrar, avaliar e utilizar informação. Contudo, estas competências devem ser suportadas, em parte, pela fluência com a tecnologia da informação (ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004). Neste sentido, o saber organizar informação implica, também, conhecer ferramentas ou aplicações que sistematizem e automatizem informação, destacando-se a gestão de referências bibliográficas através da utilização de gestores de referências.

G2 – Sintetizar informação

A infoliteracia abrange, além do conhecimento da própria necessidade de informação, a capacidade de identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar, usar e comunicar informação (LCSS - Learning and Corporate Support Services 2010). Aquilo que os alunos, realmente, precisam de adquirir é, por exemplo, adaptar competências específicas de infoliteracia aos níveis académicos (ex.: mestrado e doutoramento), como "saber escrever relatórios de dissertação e artigos científicos" ou "como preparar e submeter documentos para conferências" (Streatfield, Allen et al. 2010).

G3 – Papel dos orientadores

Nos primeiros anos de ensino superior, os estudantes parecem revelar poucos conhecimentos e limitadas competências relacionadas com o processo de pesquisa de informação. Além de manifestarem um quase total desconhecimento da generalidade das fontes ou base de dados de informação científica-técnica, os alunos revelam não ter capacidade para localizar, avaliar, usar e comunicar informação eficazmente e de uma forma ética (ALA / ACRL 2000; Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corrall 2007). Nesta perspetiva, o papel dos orientadores junto dos estudantes, no que se refere à organização, aplicação e comunicação da informação, é fundamental e decisivo. A coordenação e a conjugação de esforços entre os orientadores de dissertações, neste caso os professores, e as entidades que promovem programas de infoliteracia é indispensável ao desenvolvimento de competências de pesquisa de informação nos estudantes.

CATEGORIA H – “Saber sintetizar e criar conhecimento”

H1 – Impacto da formação

A capacidade de identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar, usar e comunicar informação é fundamental ao sucesso acadêmico dos estudantes. Saber sintetizar informação é ter capacidade crítica para avaliar e comunicar o estado de arte de uma determinada área do conhecimento. O impacto de um programa de infoliteracia deverá ser capaz de aumentar as competências dos alunos na realização de pesquisas de qualidade aquando da realização dos seus trabalhos académicos. A investigação na área da infoliteracia parece revelar lacunas na generalidade das competências de informação, especialmente no que respeita à avaliação, capacidade de síntese e uso crítico da informação por parte dos estudantes (Ali, Abu-Hassan et al. 2009).

H2 – Competência pessoal

O crescimento exponencial de informação implica a aquisição de competências indispensáveis para o uso eficaz de informação (ALA / ACRL 2000). O saber sintetizar informação caracteriza-se como uma competência que está diretamente relacionada com o próprio indivíduo, com a sua capacidade pessoal e o nível de conhecimento e experiência académica e profissional que detém.

H3 – Papel dos orientadores

O papel e o apoio dos orientadores das dissertações de mestrado é decisivo e fundamental no processo de pesquisa, seleção e síntese de informação por parte dos estudantes, sabendo-se que nos primeiros anos de ensino superior, os estudantes parecem revelar pouco conhecimentos e limitadas competências relacionadas com o processo de pesquisa de informação. A interação que os orientadores estabelecem com os estudantes relativamente a pesquisa, uso e manipulação de informação é decisiva para o desenvolvimento da capacidade de síntese e sucesso dos trabalhos académicos realizados por estes.

CATEGORIA I – “Aprendizagem nas sessões de infoliteracia”

I1 – Conhecer bases bibliográficas

Os programas de infoliteracia promovem o ensino de competências básicas de infoliteracia relacionadas com a pesquisa de informação, citação de fontes e apresentação dos serviços disponibilizados pela biblioteca, como por exemplo as bases de dados de carácter científico-técnico, mas não desenvolvem o que é, realmente, necessário adquirir (Streatfield, Allen et al. 2010). Por outro lado, a avaliação de atividades de infoliteracia tem encontrado lacunas entre as fontes de informação que as bibliotecas disponibilizam e as fontes usadas pelos estudantes (Head and Eisenberg 2010).

I2 – Utilizar gestores de referências bibliográficas

Na sua maioria, os programas de infoliteracia, procuram transmitir aos estudantes competências básicas de informação que promovem o saber localizar, avaliar, manipular e transmitir informação. Além dos aspetos relacionados com a pesquisa de informação e apresentação dos serviços ou recursos informacionais disponibilizados, as atividades de infoliteracia promovem a utilização de gestores de referências bibliográficas como o *EndNote*, destacando-os como ferramentas essenciais a uma correta manipulação e organização de informação.

I3 – Pesquisar informação

As atividades de infoliteracia incidem os seus conteúdos de aprendizagem no saber pesquisar informação. A razão para tal, poderá estar relacionada com o facto de os alunos ingressarem no ensino superior com limitados conhecimentos na área da infoliteracia. Outra razão prende-se com o facto de que saber pesquisar informação fornece a chave para o acesso, uso e criação de conhecimento indispensável ao sucesso académico dos alunos (Mittermeyer and Quirion 2003; Alexandria Proclamation 2005).

I4 – Construir estratégias de pesquisa

Os programas de infoliteracia procuram transmitir conhecimentos ou técnicas e estratégias de pesquisa de informação. Parece confirmar tal tendência os resultados obtidos em alguns estudos, segundo os quais os estudantes recorrem ao uso de um repertório de estratégias de pesquisa, considerando-se competentes em encontrar e avaliar informação, especialmente quando é recuperada em fontes *web* (Head and Eisenberg 2010).

CATEGORIA J – “Referências bibliográficas usadas na dissertação”**J1 – Referências bibliográficas**

A infoliteracia promove autonomia e um melhor acesso à informação, auxilia o processo de investigação e reforça o desenvolvimento profissional nas áreas de pesquisa, bem como competências de informação, economia de tempo e melhoria da qualidade de comunicação e partilha mais eficaz da informação (JISC - Joint Information Systems Committee 2005). Os planos de infoliteracia e as suas respetivas atividades de promoção de técnicas de pesquisa, de conhecimento de bases de dados que contêm informação científico-técnica e de utilização de gestores de referências bibliográficas e de como realizar citações, mostram-se essenciais ao sucesso académico dos alunos, consubstanciado na qualidade das referências utilizadas nos seus trabalhos de investigação.

J2 – Pesquisar informação

O desenvolvimento da competência “saber pesquisar informação” é a chave para o acesso e uso correto de referências bibliográficas indispensáveis ao sucesso de dissertações ou trabalhos académicos realizados pelos alunos. Quando o aluno desenvolve a competência do saber onde e como pesquisar, caminha para uma autonomia e exigência que garantem a realização de investigação científica com sucesso. Os resultados encontrados em recentes investigações demonstram que as notas académicas dos alunos podem ser melhoradas com níveis crescentes de infoliteracia (Salleh, Halim et al. 2011).

J3 – Critérios para seleção de informação

Os planos de infoliteracia promovem um maior cuidado na escolha de informação usada pelos estudantes nas suas investigações. Critérios como a atualidade da informação e a sua origem tornam-se bastante valorizados e relevantes, e condicionam a construção das referências bibliográficas utilizadas nos seus trabalhos académicos. A infoliteracia valoriza a necessidade de uma seleção criteriosa da informação, com base na sua qualidade, autenticidade e credibilidade (ALA / ACRL 2000).

CATEGORIA K – “Relação com os serviços da biblioteca”**K1 – Utilização dos recursos**

Os programas de infoliteracia, além de promoverem junto dos estudantes competências de literacia da informação, criam relações com as entidades que desenvolvem estas atividades, nomeadamente através de uma maior utilização dos recursos informacionais disponibilizados pelos serviços. Aqui, podemos destacar, por exemplo o aumento da utilização do espaço biblioteca, do seu catálogo, das bases de dados disponíveis, dos serviços de requisição, de informação impressa ou digital, etc. A avaliação de programas de infoliteracia fornece uma imagem significativa dos participantes nas experiências do uso de serviços e recursos da biblioteca, bem como permite conhecer e analisar os impactos que os recursos disponibilizados pelo serviço implicam junto da comunidade académica, podendo-se, desta forma, reformular ou redirecionar planos de atividades ou formação que proporcionem um maior impacto na comunidade onde se insere o serviço (Corbin and Karasmanis 2010; FEUP 2011 b).

K2 – Conhecimento de recursos

Os conteúdos abordados em sessões de infoliteracia devem relacionar-se com as competências de infoliteracia que os alunos devem adquirir e precisam de aprender. Este alinhamento é fundamental, de modo a evitar um desfasamento entre a prática e a teoria. Competências básicas de infoliteracia assente na pesquisa de informação e apresentação dos serviços e recursos disponibilizados são ensinadas na maioria dos programas de infoliteracia mas não desenvolvem o que é, realmente, necessário adquirir (Streatfield, Allen et al. 2010).

K3 – Pesquisa no catálogo da Biblioteca da FEUP

Um dos conteúdos abordados no plano de infoliteracia da FEUP passa pela apresentação do catálogo da biblioteca como um recurso de pesquisa de informação científico-técnica. Desta forma, os estudantes passam a conhecer uma ferramenta que permite pesquisar livros, revistas, artigos, *e-books*, etc., aceder ao texto integral de teses, artigos, etc. produzidas na FEUP, bem como o acesso às bases bibliográficas para pesquisa de artigos de revistas científicas, conferências, etc.

CATEGORIA L – “Questões éticas e legais no uso de informação”**L1 – Plágio**

A infoliteracia pode ser entendida como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação que permite reconhecer uma necessidade de informação, ter capacidade de a localizar, avaliar, usar e comunicar eficazmente, de uma forma ética. A investigação realizada na área da literacia da informação parece constatar que os estudantes, além de não possuírem as competências de pesquisa necessárias à investigação académica, precisam de estar conscientes da necessidade de usar eticamente a informação, evitando o plágio e valorizando o trabalho intelectual dos autores (ALA / ACRL 2000; Ali, Abu-Hassan et al. 2009)

L2 – Citar e referenciar

As questões éticas e legais que envolvem a manipulação e uso de informação exigem competência na citação e referenciação de informação nos trabalhos académicos realizados pelos alunos. A generalidade das bibliotecas concentra a sua intervenção na área da infoliteracia nos tradicionais “tópicos bibliotecários”, tais como a procura de informação e a correta citação e referenciação das fontes e a apresentação dos serviços da biblioteca (Streatfield, Allen et al. 2010). A citação e a referenciação bibliográfica constituem formas de proteção de direitos de autores, contribuindo para valorizar a criação intelectual e científica.

L3 – Valorização das referências

A infoliteracia, além de promover competências para usar, gerir, criar e sintetizar informação, deverá também ensinar a manipular a informação de forma ética e legal (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Valorizar as referências bibliográficas pressupõe o respeito por questões éticas e legais que envolvem o uso de informação. Muitas vezes considerada uma tarefa árdua e desinteressante, cabe aos programas de infoliteracia promover as citações e referências bibliográficas como uma forma de reconhecer o valor da investigação académica.

CATEGORIA M – “Confiança na manipulação de informação”**M1 – Conhecer novos recursos**

A formação na área de infoliteracia levada a cabo por inúmeras bibliotecas universitárias inclui nos seus conteúdos a apresentação e o conhecimento dos recursos existentes no seu serviço, bem como o uso de bases de dados específicas de determinada área disciplinar. Neste sentido, parece evidente que este contato com novos recursos informacionais aumenta o nível de confiança dos estudantes no que refere às necessidades e pesquisa de informação que possa vir a realizar.

M2 – Estratégias de pesquisa

A infoliteracia promove a aquisição e o conhecimento de estratégias de pesquisa de informação, que poderão passar pela utilização de operadores booleanos, identificação de áreas disciplinares, mapeamento de conceitos, etc. (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). A aquisição e o domínio de estratégias de pesquisa facilitam a localização de informação, aumentando, deste modo, a confiança dos estudantes na pesquisa e manipulação de informação. O estudo de Head e Eisenberg (2010) revelou que os estudantes recorrem ao uso de um repertório de técnicas de pesquisa, considerando-se competentes em encontrar e avaliar informação, especialmente quando esta é recuperada digitalmente.

M3 – Avaliação de informação

A competência para avaliar informação contém princípios de literacia informação complexos, visto que envolve variáveis relacionadas com desenvolvimento cognitivo, com o contexto, a experiência pessoal e o conhecimento de quem avalia a informação (Fitzgerald 1999). O domínio desta competência permitirá aumentar a confiança na manipulação de informação, já que valoriza a necessidade de selecionar criteriosamente informação e colocar ênfase no reconhecimento da sua autenticidade, credibilidade e qualidade (ALA / ACRL 2000).

CATEGORIA N – “Grau de satisfação com as sessões de infoliteracia”

N1 - Propostas para a formação

As instituições de ensino superior e as suas bibliotecas têm uma panóplia de escolhas sobre o que oferecer quando procuram disponibilizar e aumentar os serviços para os seus estudantes e investigadores. Os bibliotecários terão que escolher caminhos e continuar em frente sabendo que a falta de apoio eficaz aos estudantes e investigadores resultaria na marginalização da biblioteca e dos seus serviços, e na perda de espaço pela instituição na altamente competitiva área de investigação do ensino superior. As evidências devem contribuir para uma mudança na estratégia da instituição (Craig and Corral 2007; Streatfield, Allen et al. 2010).

.

N2 - Vantagens obtidas na formação

Qualquer programa de infoliteracia é o resultado de escolhas feitas. É possível gerar listas completas das competências de infoliteracia que gostaríamos que os alunos desenvolvessem, sabendo que estes não são suscetíveis em investir tempo para se tornarem mais hábeis num grande número de competências de infoliteracia. O que emerge da literatura é uma visão de que a infoliteracia se concentra nas vantagens e no reforço das habilidades dos estudantes para formular questões autênticas; construir e apresentar as suas próprias posições; dar sentido à informação obtida; transformá-la para refletir os seus próprios pontos de vista; experimentar e explorar diferentes formas de localizar e utilizar informação; e refletir sobre os processos de infoliteracia no currículo (Markless 2009).

N3 – *Timing* de realização da formação

O *timing* ou o momento da realização das sessões de literacia está relacionado com o momento em que as sessões ocorrem dentro do percurso académico dos estudantes. Se estes chegam às universidades com poucos conhecimentos e competências de infoliteracia (Craig and Corral 2007), parece que a decisão que se impõe é optar pela realização das sessões de infoliteracia nas fases do percurso académico mais críticas, incluindo-se aqui a preparação do trabalho de investigação principal: a dissertação final de curso.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Capítulo IV - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A apresentação e discussão dos resultados têm como objetivo descrever e interpretar a informação recolhida, confrontando-a entre si e relacionando-a com o quadro teórico do presente estudo, salientando as evidências mais pertinentes. Através da análise de conteúdo das entrevistas, pretendemos conhecer e compreender qual o impacto do Plano de Infoliteracia junto dos estudantes da FEUP.

ÁREA DE IMPACTO – CONCEITO DE INFOLITERACIA

A - Conceito de Infoliteracia

A1 – Localizar informação

A maioria das organizações internacionais ou universidades envolvidas em processos ou programas de infoliteracia conceptualizam o conceito de infoliteracia como um conjunto de conhecimentos e competências de literacia de informação que os estudantes devem dominar, permitindo-lhes ter capacidade para pesquisar e localizar informação eficazmente (ALA / ACRL 2000; UNESCO 2003; ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Neste sentido, alguns dos estudantes universitários entrevistados entendem a infoliteracia como uma competência que capacita o indivíduo para saber localizar, de forma correta, fontes fidedignas de informação.

“... saber como é que se encontra a informação e como é que se pesquisa e saber onde é que ela está...” (E2).

Os alunos salientam que a formação que receberam teve como objetivo principal apoiar a elaboração da dissertação final mas que permitiu perceber que a infoliteracia incide nas competências que desenvolvem a capacidade de saber procurar e localizar informação.

“A formação que tivemos serviu basicamente para o desenvolvimento da nossa dissertação... foi uma ajuda no como procurar informação, saber utilizar as palavras-chave importantes para a pesquisa...Saber onde é que está a informação e saber quais são as fontes fidedignas.” (E10).

A2 – Pesquisar informação

O conceito de infoliteracia é entendido como a capacidade para identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar, usar e comunicar informação (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). As representações dos estudantes envolvidos no presente estudo vão de encontro a este conceito, já que também relacionam a infoliteracia com o desenvolvimento de competências no saber procurar, localizar, filtrar e selecionar a informação mais relevante.

“Para mim, é saber procurar informação... saber localizar e filtrar informação... escolher os mais relevantes...organizar.” (E1).

“A Infoliteracia para mim era um conceito desconhecido antes destas sessões da biblioteca, então fiquei a entender que é saber procurar, pesquisar e utilizar as ferramentas de pesquisa nas bases de dados que existem”(E6).

Sendo para alguns alunos um conceito desconhecido, ainda assim entendem a infoliteracia como uma área do conhecimento que capacita os indivíduos a saber pesquisar, onde pesquisar, como classificar diferentes fontes de informação e avaliar a confiança e qualidade da informação, e posteriormente, ser capaz de organizar e transmitir informação.

“Diria que é uma área de conhecimento que descreve a capacidade de uma pessoa saber pesquisar, onde pesquisar, como classificar diferentes fontes de informação, saber decidir qual será a maior ou menor confiança sobre a informação, avaliar, até, a qualidade das fontes e depois ser capaz de organizar essa informação e ter conhecimento de métodos de como a utilizar, posteriormente” (E9).

A3 – Compreender a informação

A infoliteracia, além de competências para identificar, localizar, avaliar, organizar e comunicar informação eficazmente, valoriza competências de seleção criteriosa e de reconhecimento de qualidade e compreensão da informação, na sua autenticidade, conteúdo e credibilidade. Os entrevistados atribuem, igualmente, à infoliteracia a competência ou a capacidade de compreensão da informação que exige pensamento crítico, metacognitivo e uso do conhecimento para localizar informação em domínios específicos (ALA / ACRL 2000; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

“... a infoliteracia está relacionada com o comportamento, com a capacidade de compreensão do que se está a ler... está relacionada com a capacidade de compreensão de informação” (E8).

ÁREA DE IMPACTO – COMPETÊNCIAS DE INFOLITERACIA

B - Saber reconhecer uma necessidade de informação

Relativamente à área de impacto das sessões de infoliteracia promovidas pela Biblioteca da FEUP juntos dos seus estudantes no que se refere às competências de infoliteracia, quando questionámos os entrevistados se a formação melhorou a sua capacidade para reconhecer informação apropriada à realização de trabalhos académicos, as respostas foram bastante diversas. Analisando o gráfico 1, podemos constatar que alguns alunos discordam que as sessões tenham melhorado esta competência, mas, por outro lado, também constatamos que outros estudantes concordam totalmente com o facto de as sessões de infoliteracia terem tido um impacto positivo na sua competência para reconhecer uma necessidade de informação.

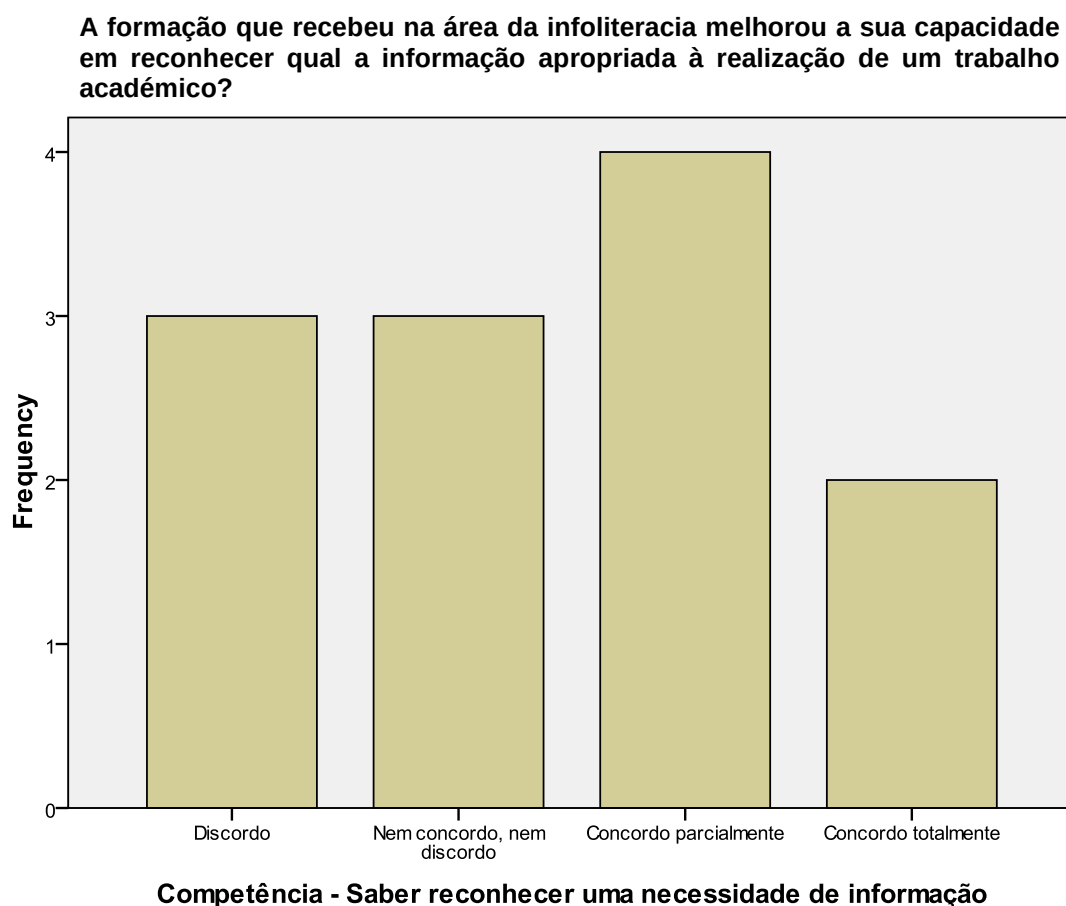


Gráfico 1 – Competência - “Saber reconhecer uma necessidade de informação”

Os estudantes defendem que a formação não melhorou esta competência porque consideram-na uma “coisa” natural, dependente de cada pessoa e que a formação apenas deu a conhecer algumas fontes de informação, não abordando questões como filtrar informação ou analisar o seu conteúdo, de forma a promover o reconhecimento de informação apropriada aos seus trabalhos académicos.

“Discordo, porque, sinceramente, acho que isso é uma coisa natural...” (E1).

“Acho que não. Acho que não melhorou nem contribuiu sequer.” (E4).

“A minha opinião é que não (...). Discordo. Acho que apenas nos ajudou a saber algumas fontes mas não deu nada sobre filtrar informação, ou seja, mais no sentido do conteúdo.” (E3).

Os estudantes entendem ainda que a formação não focou essas “necessidades” e que as noções básicas de pesquisa que já detinham mantiveram-se após as sessões. Ainda referem que mesmo sem a formação em infoliteracia teriam atingido o mesmo patamar no que se refere à qualidade da dissertação final.

“Não muito... embora tenham conseguido distinguir bem o que procurar, que há por exemplo artigos e dissertações, que há diversos tipos de documentação disponível, isso foi bom” (E6).

“Poderá ter ajudado mas não de forma relevante. Os meus métodos de pesquisa não se alteraram significativamente. Nem concordo, nem discordo, diria” (E7).

“Parcialmente, sim. Já tinha algumas noções básicas da pesquisa e seleção dos recursos mais indicados” (E9).

“Em alguns aspetos sim... Embora ache que a dissertação obrigou-me a fazer mais pesquisa e naquele tempo, se calhar, sem ter estas sessões de formação, teria acabado por chegar ao mesmo patamar, na minha opinião... Se calhar ajudou-me um pouco a adiantar...Parcialmente, acho que sim” (E12).

B1 – Conhecer novos recursos

Alguns estudos que avaliaram programas de infoliteracia referem que, na sua generalidade, os estudantes usam uma busca de informação e uma estratégia de investigação conduzidas pela eficiência e previsibilidade, procurando gerir e controlar a informação que a faculdade lhes disponibiliza. No entanto, revelam lacunas entre a multiplicidade de fontes de informação que as bibliotecas disponibilizam e as fontes que os alunos realmente usam nos seus trabalhos académicos (Head and Eisenberg 2010). Os alunos envolvidos no presente estudo afirmam que apesar de já conhecerem alguns recursos ou bases de dados não as identificavam ou distinguiam, reconhecendo que as

sessões de infoliteracia apresentaram ou deram a conhecer, de forma muito clara e objetiva, os recursos existentes e disponibilizados pela Biblioteca da FEUP.

“Já tinha feito alguns trabalhos durante o percurso académico mas nunca me baseando... conhecia algumas bases de dados mas não a sua distinção... e lembro-me de ver umas que eram por exemplo Science Direct e outros sites e que utilizam algumas bases de dados” (E5).

“... dispuseram uma grande variedade de tipo de documentação existente, podem ser livros, podem ser artigos científicos, podem ser coisas mais atuais, isso dispuseram muito bem, mostraram muito bem o que existia e o que estava á disposição” (E6).

Os estudantes reconhecem que a formação ajudou-os a reconhecer melhor a localização dos recursos disponíveis, apresentando o próprio *website* da biblioteca e o respetivo catálogo. Os estudantes afirmaram, ainda, que tinham algum conhecimento sobre os recursos existentes na Biblioteca mas que nunca tinham aprofundado ou utilizado com regular frequência esses mesmos recursos, reconhecendo que isso ajudou a identificar quais as melhores bases bibliográficas para localizar informação científico-técnica.

“É assim, a sessão de formação dirigiu-se bastante a informar os meios que havia na biblioteca e o próprio site da biblioteca que faz recurso a uma série de websites, também tem muita coisa desde artigos científicos, teses, dissertações.... Nesse aspeto, eu já tinha uma certa ideia do que havia na biblioteca, mas confesso que nunca tinha pesquisado a fundo sobre isso. Surgiu uma curiosidade de pesquisar algumas teses mesmo antes de fazer a dissertação e pronto, já tinha conhecimento dessas bases” (E12).

B2 – Domínio dos conceitos

A competência em reconhecer a necessidade de informação depende do nível de conhecimento e da experiência académica e profissional dos indivíduos (Alexandria Proclamation 2005). Os estudantes do nosso estudo reconhecem que a formação abordou a questão relacionada com a pesquisa por conceitos ou palavras-chave, e que o domínio de conceitos é importante e ajuda a saber reconhecer se a informação é relevante para a realização dos trabalhos académicos.

“Durante estas sessões, uma das coisas que referiam mais, mas isso já estava presente em muita gente, era pesquisar sempre por palavras-chave, que é sempre o mais importante...” (E4).

“Sim...normalmente os sites online e até na biblioteca têm sempre as Keys-Words... O uso de Keys-words é crítico e depois também com os abstracts, no caso dos artigos científicos é quase também imediato reconhecer se a informação é ou não relevante” (E7).

B3 – Competência pessoal

O crescimento exponencial da informação disponível implica que os indivíduos tenham competência para reconhecer as necessidades de informação, o que torna indispensável a aquisição de habilidades e competências indispensáveis ao uso da informação de forma pertinente e eficaz (ALA / ACRL 2000).

Alguns alunos por nós entrevistados entendem que a formação acabou por melhorar a sua competência em reconhecer informação necessária à realização dos trabalhos académicos, defendendo, no entanto, que esta competência depende da própria pessoa e da área de investigação. Alertam, igualmente, para as curtas durações das sessões, impedindo desta forma, uma abordagem com maior profundidade desta competência.

“Sim, reconheço isso... mas acho que isso também era algo que já era meu” (E11).

“Para mim, não sei, parece natural e quer dizer, para ajudar uma pessoa a melhorar a capacidade de reconhecer a informação, lá está, as formações são curtas e acho que isso depois depende de pessoa para pessoa e de área para área” (E1).

Esta competência, além de ser essencial ao sucesso académico e profissional, é também decisiva para uma participação ativa na sociedade, sendo crucial para o posicionamento social dos indivíduos (Alexandria Proclamation 2005).

Para os estudantes do nosso estudo, a competência para saber reconhecer informação difere de pessoa para pessoa e depende da sua própria capacidade intelectual, do conhecimento que detêm e da experiência académica e profissional vivenciada. Os estudantes habituados ou com experiência na investigação sentem-se mais confiantes quando necessitam de pesquisar informação e reconhecer qual a informação mais pertinente para os seus trabalhos.

“Eu, também, sou uma pessoa um bocado habituada a tentar desenvolver trabalhos, fazer uns projetos mesmo caseiros, isso também me dá... Já antes destas sessões tinha um à vontade diferente, que se calhar outras pessoas não têm, para pesquisar coisas, para procurar tentar resolver os problemas” (E12).

C - Saber identificar e selecionar fontes de informação

Relativamente à competência “saber identificar e selecionar fontes de informação”, quando questionámos os participantes nas sessões de infoliteracia se a formação melhorou a sua capacidade na identificação e seleção de fontes de informação necessárias à realização dos trabalhos académicos, as respostas mostram uma tendência clara no sentido do impacto ser positivo, ou seja, na opinião dos estudantes as sessões melhoraram esta competência. Observando o gráfico 2, constatamos que a maioria dos alunos concorda que a formação melhorou a sua competência quando se trata de identificar e selecionar informação, verificando-se, no entanto, a existência de estudantes a admitir que a formação não melhorou ou não teve qualquer influência na sua capacidade de identificação e seleção de informação.

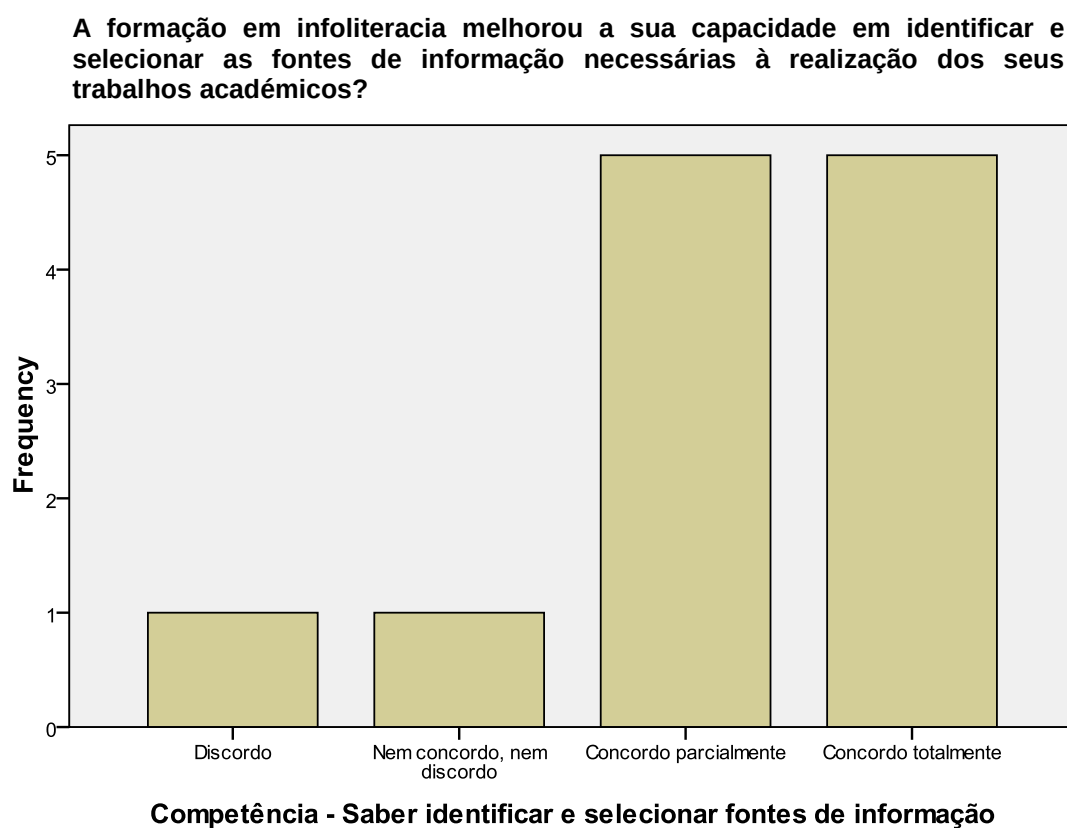


Gráfico 2 – Competência - “Saber identificar e selecionar fontes de informação”

Alguns estudantes apontam os recursos disponibilizados pela Biblioteca da FEUP como decisivos e bastante úteis para a realização das suas investigações, destacando o catálogo da biblioteca, considerado uma mais-valia porque possibilita uma pesquisa

integrada por áreas disciplinares. Um outro conteúdo abordado nas sessões de infoliteracia considerado positivo pelos alunos, incidiu na apresentação de diferentes bases bibliográficas com informação científico-técnica, bem como a forma de as utilizar e relacioná-las com as respetivas áreas de investigação.

“Eu acho que sim. Lá está, com aquela questão da pesquisa integrada eu acho que acabou por ser positivo” (E2).

“... foram realmente mostradas diversas bases de dados, e como usá-las, principalmente como usá-las. Por isso, concordo, concordo totalmente” (E6).

“Concordo parcialmente porque depende das áreas. Os sítios críticos de uma área podem ser completamente desenquadrados noutra área. No meu curso, engenheiros de eletrotecnia, há variadíssimas áreas e um sítio pode ser importante para uma área mas já completamente desenquadrada para outra. Portanto, isto é um bocado subjetivo” (E7).

Para os participantes, o conhecimento de novas fontes de informação possibilitou uma seleção mais criteriosa da informação, ajudando a eliminar fontes de informação não pertinentes para o desenvolvimento dos trabalhos académicos. Por outro lado, os estudantes realçam a importância de conhecerem novas fontes de informação, alargando assim o campo de seleção de informação.

“Sim, sim. Não só me deu mais alternativas como me ajudou a eliminar algumas que não seriam tão interessantes. Concordo totalmente” (E9).

“Sim, aqui concordo totalmente, tal como tinha respondido anteriormente. O facto de saber que existem mais bases de dados além daquelas que já conhecia tornou-se importante” (E11).

C1 – Conhecer novas fontes de informação

Os conteúdos transmitidos nos programas de infoliteracia incidem frequentemente na identificação e seleção de fontes de informação, nomeadamente no conhecimento de novas bases de dados com informação científico-técnica que, em princípio, terão utilidade para a investigação realizada pelos participantes. Por outro lado, os resultados fruto de processo de avaliação deste tipo de programas parecem evidenciar que os alunos que frequentam as universidades possuem conhecimentos limitados de competências de informação que caracterizam o processo investigação, desconhecendo, a generalidade das fontes de informação científico-técnica (Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corral 2007; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011).

Os estudantes questionados no nosso estudo consideram que as sessões de infoliteracia foram uma oportunidade para conhecerem novas bases de dados e como usá-las, embora afirmem que muitas das bases de dados apresentadas não lhes interessavam talvez porque não correspondiam às suas áreas de interesse e investigação. Por outro lado, o conhecimento de novas fontes de informação desenvolveu a competência para saber distinguir as diferentes bases de dados, saber onde procurar os recursos e selecionar qual a informação mais indicada para determinada área de investigação.

“Sim, foi uma oportunidade de conhecer novas bases de dados que não conhecia...Quer dizer, já tinha visto o site mas não sabia era mexer nele (risos). Sabia que existia. É assim, a biblioteca tem dois sites, um interno que serve para pesquisa dos livros da biblioteca, esse eu uso bastante. Portanto, tem área de utilizador, tem pesquisa de livros...”(E3).

“Saber distinguir as diferentes bases de dados onde procurar os recursos, quais seriam as mais indicadas para a nossa área, onde começar a pesquisar e fazer depois o cruzamento da informação” (E9).

“Quer dizer, como eu lhe disse, já tinha tido contato com muitas, só que também não vou discordar que na sessão eles apresentaram diversas. Se calhar muitas não nos interessavam mas de certa maneira...O site da biblioteca tem muitas revistas de engenharia, é claro que ninguém conhece aquilo antes de olhar, pelo menos no estado em que nós estamos na altura do curso” (E4).

Os estudantes realçam a importância de conhecer novas fontes de informação para quem está iniciar um processo de investigação e não sabe onde procurar e localizar informação. Indicam também que passar a conhecer melhor o catálogo da biblioteca como uma ferramenta de pesquisa foi muito importante porque passou a permitir realizar uma pesquisa integrada em diferentes bases bibliográficas. Alguns alunos afirmam que continuam a efetuar pesquisas nas bases de dados apresentadas durante as sessões de infoliteracia porque consideram a informação fidedigna e fiável, visto estar indexada a entidades que se responsabilizam pelo seu conteúdo e qualidade científica.

“Há uma série de websites que podemos consultar, onde estão disponíveis artigos e aí, sem dúvida que me ajudou. Aliás, se bem me lembro a própria biblioteca tem uma ferramenta de pesquisa que vai pesquisar nesses sites todos. E desconhecia essa ferramenta até então” (E8).

“Sim, sem dúvida ajudou-me. Até hoje ainda continuo a fazer pesquisas em algumas bases de dados daquelas que me foram demonstradas. Nesse aspeto deu muito jeito. Quanto a selecionar em si, normalmente os artigos científicos estão publicados, são fidedignos e pronto embora, normalmente, as associações que os publicam responsabilizam-se pelo seu conteúdo. Eu acho que acabam por ser bastante fiáveis” (E12).

C2 – Relevância das fontes de informação

A competência que promove o “saber identificar e selecionar fontes de informação” mostra-se fundamental quando é necessário selecionar informação com relevância. para o trabalho acadêmico que o estudante está a desenvolver, e isto porque permite mais fácil e corretamente identificar, selecionar e utilizar informação pertinente e de interesse para a sua investigação. O conhecimento e existência de fontes de informação reconhecidas pela comunidade académica como tendo qualidade científica condiciona o saber selecionar informação relevante e pertinente para os trabalhos que os estudantes realizam. A infoliteracia valoriza a necessidade de uma seleção criteriosa de informação com qualidade, autenticidade e credibilidade, mas parece-nos evidente que sem o conhecimento de fontes de informação de qualidade será difícil localizar e aceder a informação de qualidade (ALA / ACRL 2000). Os nossos entrevistados entendem que a formação melhorou a capacidade de seleção de informação científico-técnica de acordo com as suas necessidades e que melhorou a sua competência em identificar que informação tem relevância e o que é uma boa fonte de informação.

“Eu acho que nos ajudou, essencialmente, a ver alguma guidelines de como nós... não é como procurar informação mas perceber até que ponto a parte de selecionar um artigo, saber identificar que aquele artigo tem relevância ou que é uma boa fonte de informação” (E5).

“Deram-nos uma formação de como selecionar de acordo as nossas necessidades. Agora, se for nesse sentido, concordo. Saber selecionar, parte do princípio que deveríamos ser nós a entender o que deveríamos ler, por exemplo, um abstract, isso já tem a ver com a qualidade de base de dados que consultemos, por exemplo” (E6).

C3 – Pesquisar informação

O saber identificar e selecionar fontes de informação implica saber pesquisar informação (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Os estudantes da nossa investigação concordam que a formação foi positiva neste aspeto, pois melhorou a sua competência na identificação e seleção de fontes de informação porque também apresentou um recurso disponibilizado pela biblioteca, o seu catálogo, que permite uma pesquisa integrada em fontes de informação de qualidade.

“Eu acho que sim. Lá está, com aquela questão da pesquisa integrada eu acho que acabou por ser positivo” (E2).

D - Saber construir estratégias de pesquisa

No que respeita à competência “saber construir estratégias de pesquisa”, quando questionamos os estudantes se as sessões de infoliteracia permitiram adquirir novas estratégias de pesquisa de informação para realização dos seus trabalhos académicos, a maioria considera que o impacto da formação não foi significativo. Se observarmos com mais atenção o gráfico 3, verificamos que a formação não teve um impacto muito positivo junto dos estudantes no que respeita à aquisição de estratégias de pesquisa de informação.

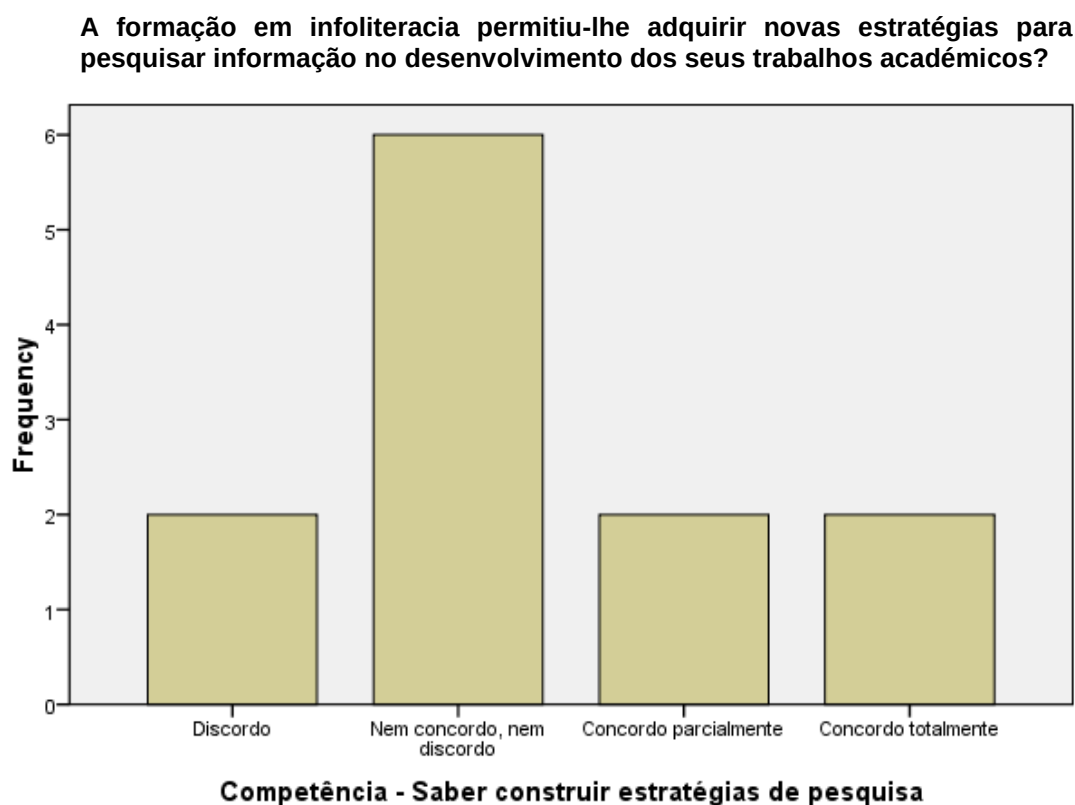


Gráfico 3 – Competência - “Saber construir estratégias de pesquisa”

Apesar de reconhecerem que a questão de estratégias de pesquisa foi abordada nas sessões de infoliteracia, os estudantes afirmam continuar a usar as estratégias de pesquisas de informação que anteriormente já utilizavam.

“É assim, eu usei as minhas, mas não me lembro... Nem concordo nem discordo” (E2).

“Para as outras pessoas que não tinham esse conhecimento, sim. Mas pessoalmente, não me trouxe nada de novo. Nem concordo, nem discordo...” (E4).

Alguns estudantes entrevistados reconhecem que a formação ensinou técnicas de pesquisa, nomeadamente o recurso a palavras-chave, aos operadores booleanos e à identificação de áreas do conhecimento, ajudando-os a complementar conhecimentos que já detinham sobre esta temática.

“Portanto, tenho que concordar parcialmente com isto, em que realmente me ensinaram como pesquisar, como inserir as minhas palavras-chave. Portanto, concordo...” (E6).

“Neste caso, parcialmente também. Não por falta de menção mas por ter alguns conhecimentos também. Nomeadamente a parte da pesquisa com operadores booleanos, identificar as áreas e por aí fora. Já tinha alguns conceitos. A sessão ajudou a complementar um pouco” (E9).

D1 – Estratégias de pesquisa

A avaliação de programas de infoliteracia tem demonstrado que os estudantes dominam e usam estratégias de pesquisa de informação e, conseqüentemente, uma estratégia de investigação que procura gerir e controlar a informação que a faculdade lhes disponibiliza (Head and Eisenberg 2010). Alguns alunos participantes na nossa investigação realçam a importância de motores de busca nas suas pesquisas, salientando a utilização do *Google* como principal motor de pesquisa. Iniciam a pesquisa através da introdução de palavras-chave relacionadas com o tema que procuram. Posteriormente, constroem pequenas frases ou juntam conceitos, analisando, normalmente, as primeiras páginas de resultados. Atribuem valor aos resultados que apresentam um maior número de referências, supondo que esses têm mais valor científico. Valorizam a refinação de pesquisa que o motor busca *Google* oferece quando realizam as pesquisas.

“Eu normalmente, procuro sempre no Google as palavras-chave... Eu pesquiso no Google, se bem que o Scholar apresenta... no Google porque às vezes também há um site ou outro que nos apresenta informação. Nem que seja referir um autor porque às vezes... temos de começar por algum lado e às vezes um autor... Começo por uma palavra-chave do tema, depois tento formar uma ou outra frase, juntar os conceitos, tentar juntar porque às vezes apresentam-nos muita informação e nós queremos... Primeiro, procuro no geral. Vejo as primeiras páginas... Eu vou para aí até à quinta. Também não vou muito mais... Às vezes em caso de desespero, quando não encontro nada percorro tudo (risos), mas... já aconteceu encontrar lá para o fim. O meu Google já está... eu nunca apago o histórico nem nada... ele já sabe mais ou menos o que eu procuro. Já está bem refinado” (E4).

“Palavra-chave, sim Tento procurar os que têm mais referências, normalmente são aqueles que têm mais valor, e também vou ver... Geralmente, há um padrão nas citações porque há sempre um que é mais citado, que é mais antigo. Normalmente há um padrão e todos citam o artigo x que também tem imensas citações” (E8).

Outros alunos referem que a sua estratégia de pesquisa passa pela procura do estado da arte do conhecimento que pretendem investigar, através do uso de palavras-chave escritas com o auxílio dos operadores booleanos, para que seja possível procurar a expressão exata ou aproximada nas áreas de interesse e nas respetivas bases de dados da FEUP. Procuram os títulos mais sugestivos apresentados pelos resultados da pesquisa, acedendo aos primeiros que surgem na pesquisa. Através das palavras-chave que constituem o título tentam relacioná-los com a informação que precisam. Após acederem ao documento, efetuam a leitura atenta do *abstract*, e uma leitura mais rápida da introdução e da conclusão. Por vezes, optam por ler o artigo completo com mais tempo, aproveitando para fazer apontamentos e notas nas margens dos artigos. Posteriormente, selecionam pequenas frases e ideias que poderão ser úteis aos seus trabalhos.

“Muitas vezes, procuro por palavra-chave com aspas para procurar a expressão exata nas bases de dados integradas da FEUP, para ver que quantidade de recursos aparecem...Muitas vezes, se calhar de forma não muito sistemática mas aí pelos títulos de alguns que sejam mais relevantes...procuro quatro ou cinco para começar...Ver por exemplo: por este título para que está relacionado com o que eu preciso ou isto vai dar algum jeito, mesmo que não seja completamente relacionado, com certeza que tem algum tema ou alguma área ou tópico que será interessante. Dar uma vista de olhos no abstract, ler a introdução por alto e depois a conclusão. E depois dar uma vista de olhos nas imagens. Mas muitas vezes acabo por dar uma vista de olhos global no artigo, ler com mais calma, tirar apontamentos, algumas notas na margem e... Acabo muitas vezes por selecionar pequenas frases. Selecionar algumas frases que poderão ser úteis, com aquelas ligações que poderão ser úteis. Às vezes não sei ao certo o sítio em que está, mas estando assinalada, é mais fácil de encontrar” (E9).

“Se falar da minha investigação, comecei por procurar o estado de arte do conhecimento que ia investigar. Quando comecei a desenvolver, foram-me aparecendo problemas, que eu fiz pesquisa até... precisava de mais informação e fui encontrando muita informação que era necessária. Utilizo palavras-chave e as áreas de interesse de trabalho (...) Fiz algumas pesquisas pelo nome do artigo que encontrei numa referência de outro artigo ou até de livros... fiz algumas pesquisas dessa forma, esse encadeamento” (E10).

“Vou ter que responder que sim, porque a formação permitiu-nos adquirir, de facto, essas novas estratégias. Ensinarão-nos algumas situações como no caso dos operadores booleanos inseridos na pesquisa. (...) Bom, começo por identificar as palavras-chave desse problema, e depois vou a várias base de dados tentar pesquisar quais são os trabalhos académicos mais citados ou algo desse género” (E11).

D2 – Pesquisar no Google

A atual sociedade da informação, caracterizada por constantes e rápidas mudanças e influências tecnológicas, impõe múltiplas escolhas de informação nas decisões e participação dos indivíduos no mundo académico, pessoal e profissional, Neste sentido,

a infoliteracia assume um papel de relevância porque habilita a enfrentar os desafios decorrentes da proliferação de informação e dos ambientes informacionais complexos (grande diversidade e quantidade de informação). Perante tal desafio, os motores de pesquisa assumem um papel fundamental pela capacidade que demonstram na localização e acesso à informação. Este facto poderá explicar, em parte, a necessidade dos programas de infoliteracia abordarem e ajudarem a compreender os méritos relativos aos motores de busca. Por outro lado, podemos referir que a investigação na área da infoliteracia parece demonstrar que os estudantes estão mais familiarizados com o uso do motor de busca *Google* para localizar informação do que com os próprios motores de busca das instituições que promovem as sessões de infoliteracia (Craig and Corral 2007; Ali, Abu-Hassan et al. 2009). Os estudantes que foram entrevistados no presente estudo justificam a opção pelo motor de pesquisa *Google* porque possibilita efetuar pesquisas académicas através do *Google Scholar* e uma navegação entre artigos referenciados. Por outro lado, salientam a rapidez com que o *Google* obtém resultados e a sua capacidade em apresentar o número de citações que surgem nos resultados da pesquisa. Também o caracterizam como um motor de busca intuitivo e simples que permite o uso de operadores booleanos e que consegue pesquisar em muitas fontes de informação.

“Mais uma vez, eu já fazia, já tinha contato com isso. Até na pesquisa no Google há aqueles filtros todos que podemos utilizar: pesquisar por site, tipo de ficheiro, os AND, os NOT...” (E4).

“Mas uma coisa que gosto no Google que não sei se existe no catálogo da Biblioteca, pelo menos agora não me lembro, é o caso das citações, por exemplo. O facto de eu estar num artigo e aparecer logo “citado por 41 pessoas”, se eu carregar no “citado por 41” aparecem-me logo todos os artigos que citaram aquele artigo, os autores... Portanto, permite-me muito facilmente navegar entre artigos...isso é uma coisa que uso bastante” (E3).

“Até porque o Google hoje tem uma possibilidade de pesquisa académica, de documentos científicos, a partir daí torna irrelevante tudo o resto. Mais uma vez, a base de dados da biblioteca é importante mas não muito relevante” (E7).

“Para pesquisar mais rapidamente determinado artigo, uso o Scholar. Para ter uma visão mais global da quantidade de recursos em diferentes áreas recorro ao catálogo da biblioteca” (E9).

“Google, definitivamente. Tem muita coisa... tem muita coisa boa, há que saber distinguir. Por exemplo, o IEEE tem muita coisa na área onde trabalho. Muitas vezes, dirijo-me logo a esse site. Embora, o Google... vai tudo lá ter. Se tiver alguma coisa do IEEE sobre aquilo, o Google acaba por encontrar e no fundo de uma maneira muito simples” (E12).

D3 – Pesquisa com operadores booleanos

A competência que implica saber pesquisar informação pressupõe o conhecimento e a aplicação de estratégias para localizar informação que corresponda às nossas necessidades informacionais. Na sua maioria, os programas de infoliteracia estabelecem como conteúdo a ser abordado, as diferentes estratégias de pesquisa, salientando o uso de operadores booleanos como uma estratégia útil e eficaz. A investigação parece revelar que os alunos desenvolvem um repertório de estratégias de pesquisa que procuram gerir e controlar informação (Head and Eisenberg 2010; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Quando questionámos os alunos se a formação em que participaram lhes permitiu adquirir novas estratégias para pesquisar informação necessária no desenvolvimento dos seus trabalhos académicos, a generalidade dos alunos confirma que usa alguns operadores booleanos nas suas pesquisas e que algumas dessas técnicas de pesquisa já conheciam, admitindo, no entanto, que enriqueceram as suas estratégias de pesquisa durante as sessões.

“Eu uso o Google com palavras-chave em que assumo sempre que é AND e às vezes o NOT qualquer coisa para excluir alguns resultados em que não estou interessado. Às vezes há algumas palavras-chave que são comuns a outras áreas que não têm a ver com a minha... então, utilizo o NOT. Mas em geral a união de palavras-chave acaba por completar a pesquisa” (E3).

“Os comandos utilizados para pesquisar: exclusivo, não exclusivo... Alguns, não conhecia. A maior parte deles conhecia, porque a minha formação é engenharia eletrotécnica e sabemos um bocado de programação mas não saberia todos” (E5).

Parece-nos interessante referir que os principais operadores booleanos utilizados pelos estudantes durante as suas pesquisas passam pela utilização de operadores como o AND, OR, ASPAS e o NOT, com o objetivo de excluir resultados ou especificar os temas ou áreas de pesquisa, defendendo que a união de palavras-chave, através destes operadores, permite uma pesquisa mais completa e eficaz

“...se tiver duas palavras-chave tento usar um operador booleano e inserir as duas, portanto, aprendi aí que podia usar operadores booleanos. No Google já se punha o AND e o OR e as ASPAS...” (E6).

“É assim... Também confesso que já tinha alguns hábitos de pesquisa. Por exemplo, o facto de estar num browser e pôr um “OR” ou um “AND” para fazer as pesquisas com aqueles tipos de filtros, digamos... Já tinha noção e fazia isso inconscientemente...” (E12).

E - Saber localizar e aceder a informação

Relativamente à competência “saber localizar e aceder a informação”, quando questionamos os estudantes que participaram no presente estudo, se as sessões de infoliteracia os tornaram mais independentes e exigentes na pesquisa de informação científico-técnica, constatámos que a maioria concorda que o impacto da formação foi positivo. Se observarmos o gráfico 4, concluímos que a maioria dos alunos concorda parcialmente ou totalmente com o facto de as sessões ter desenvolvido a sua autonomia e exigência nos momentos em que localizam e acedem à informação.

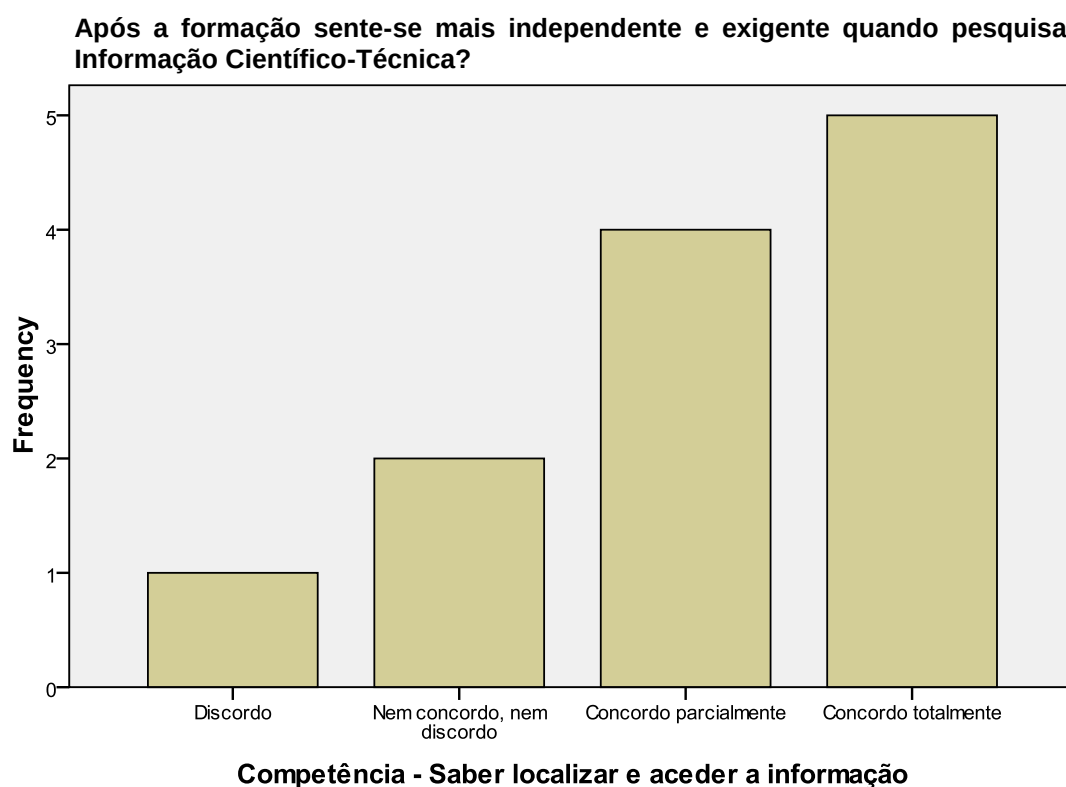


Gráfico 4 – Competência - “Saber localizar e aceder a informação”

Os estudantes reconhecem que tomaram contato com novos recursos informacionais, que passaram a ser mais exigentes e criteriosos na seleção de informação de qualidade, e a demonstrar mais confiança e autonomia na realização de pesquisas de informação.

“Claro que aprendi coisas novas...” (E3).

“Sim. Nesta resposta não tenho dúvidas, concordo totalmente” (E5).

“Uma pessoa quando pesquisa, já pensa...já procura num sítio como deve ser. Já não é propriamente uma wikipédia que resolve tudo. Já não é bem assim” (E2).

E1 - Conhecer novos recursos

O conceito de infoliteracia, sendo conceptualizado como um conjunto de conhecimentos e competências no domínio da informação, deverá permitir aos estudantes ter capacidade para pesquisar e localizar informação eficazmente (ALA / ACRL 2000; UNESCO 2003; ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). O saber localizar e aceder a informação eficazmente, pressupõe o conhecimento de recursos ou bases de dados que contêm informação científico-técnica de qualidade, e que, de facto, satisfaça interesses e necessidades informacionais concretas. Os estudantes do nosso estudo revelam que não tinham consciência ou conhecimento da existência de alguns dos recursos apresentados durante as sessões de infoliteracia, como por exemplo, novas fontes de informação ou a localização de bases de dados consideradas fundamentais para a área e investigação dos alunos.

“Não tinha consciência da existência dos catálogos, não sabia que existiam...”
(E1).

“Eles mostram-nos várias [bases de dados] e uma das coisas que eles realçam é apresentar-nos as mais importantes na nossa área. Porque às vezes é também um bocado difícil filtrar certas bases de dados, algumas são reconhecidamente melhores e nós não sabemos” (E4).

“É claro que a biblioteca tem toda uma estrutura organizada. Valorizo isso sem dúvida. A maior parte das coisas já sabia. Talvez o facto de saber que existem as teses de dissertação de antigos alunos e que estão disponíveis, isso tipo de coisas... há sempre pormenores que eu desconhecia. Posso ter melhorado um bocadinho, sim” (E3).

Alguns alunos indicam a base bibliográfica *IEEE* para a realização das suas pesquisas porque consideram-no um recurso que corresponde às diferentes áreas de investigação, embora reconheçam que iniciam as suas pesquisas a partir do site da Biblioteca da FEUP para, assim, retirar vantagens da pesquisa integrada que o catálogo permite. Revelam que antes da formação desconheciam este tipo de recursos de pesquisa.

“Acho que nesse aspeto de saber localizar a informação, eu ainda hoje utilizo quando é para pesquisar informação, há um site que eu utilizo sempre que é o IEEE e sei que tem artigos da minha área mas costumo partir do site da biblioteca da FEUP, coisa que antes desta formação, reconheço, um bocado por falta de conhecimento, por não saber, não é não ter acesso à formação porque se calhar a culpa é minha... Mas reconheço que a formação ajudou totalmente a perceber que partir do site da biblioteca da FEUP, porque eles têm uma pesquisa que utiliza uma série de bases de dados, ajudou-me. Eu ainda hoje continuo a utilizar o motor de pesquisa da biblioteca através do VPN, por isso nesta resposta não tenho dúvidas, concordo totalmente” (E5).

E2 – Qualidade da informação

Os estudantes devem valorizar a seleção criteriosa de informação e enfatizar o reconhecimento da sua qualidade, autenticidade e credibilidade (ALA / ACRL 2000). A competência para saber aceder e localizar informação de qualidade implica o conhecimento de recursos informacionais com qualidade reconhecida pela comunidade científica. Os nossos estudantes consideram que após as sessões conseguem identificar e avaliar melhor a qualidade de informação que localizam, bem como rejeitar a informação que reconhecem como menos válida. Valorizam a atualidade da informação e a credibilidade das fontes de informação, destacando que são mais exigentes na seleção de informação, pois não se satisfazem com informação encontrada por exemplo em *sites* como a wikipédia, nem atribuem muito confiança à informação localizada, por exemplo, em *blogs* ou outro tipo de páginas *web*.

“Sinto porque consigo já saber... melhor identificar e avaliar a qualidade de informação que encontro quando estou a fazer uma pesquisa. Alguma informação que encontrei, desmarquei-a por considerar não ser válida, até porque encontrei informação que já era bastante antiga, onde o estado de arte estava desatualizado” (E10).

“Sim. De facto, anteriormente se calhar um blog, ou uma wikipédia chegava-me perfeitamente para saber determinada coisa. Depois da formação, e mesmo agora depois de ter terminado a minha tese, já sou mais exigente e cuidadoso em relação à localização e obtenção de informação” (E11).

E3 – Confiança e independência na pesquisa

A infoliteracia promove uma maior confiança e independência nos indivíduos, visto que contribui para uma maior consciencialização das competências indispensáveis a uma correta recolha, uso, gestão, síntese e criação de informação, de uma forma ética e eficaz (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Alguns dos nossos estudantes consideram-se autónomos e mais exigentes na pesquisa mas não atribuem às sessões de infoliteracia o desenvolvimento dessas competências.

“Mas graças à formação? Acho que não. Acho que já era independente. Aliás, quase todo o material que foi abordado e as coisas mais importantes, eu já tinha conhecimento. Posso dizer por exemplo, se eu reconhecer que é de certas editoras posso ter mais confiança, não é. Ok, isto já foi referenciado em vários lados e toda a gente concorda que é uma editora de referência, então, posso ter mais confiança na informação...Sou um bocado mais exigente porque se for de uma editora que ninguém conhece...” (E4).

“Acho que não. Acho que não me tornou mais independente porque ao longo do curso nós vamos adquirindo estas competências” (E7).

F - Saber comparar e avaliar informação

Quando questionámos os estudantes se a formação melhorou a sua capacidade em avaliar a qualidade dos recursos de informação, estes evidenciaram alguma indiferença relativamente ao impacto que as sessões tiveram na promoção e desenvolvimento desta competência. Se observarmos o gráfico 5, podemos constatar que a maioria dos alunos não concorda nem discorda ou até discorda totalmente com o facto de a formação ter contribuído para melhorar esta competência. Contudo, também podemos verificar que alguns estudantes concordam que as sessões ajudaram-nos a adquirir critérios de seleção de informação e a reconhecer fontes de informação com qualidade científica.

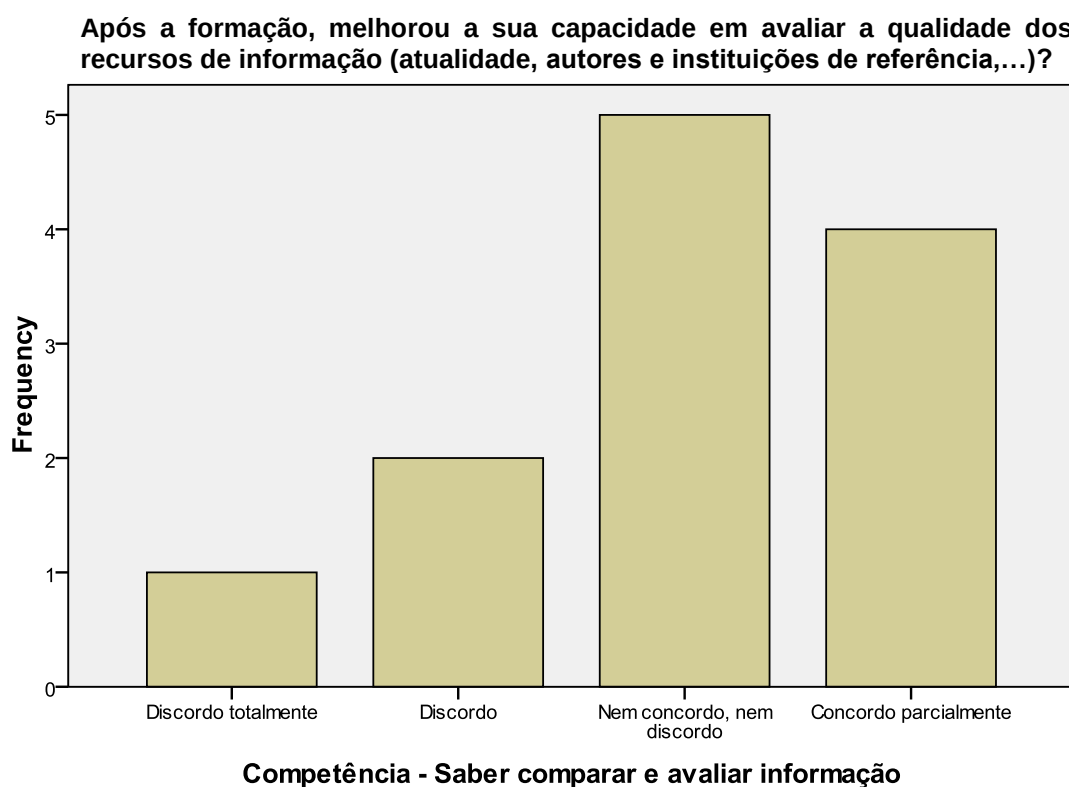


Gráfico 5 – Competência - “Saber comparar e avaliar informação”

Os estudantes consideram que a formação não abordou esta competência e que o tempo de duração das sessões não possibilita transmitir conteúdos relacionados com o saber avaliar e comparar informação.

“Nesta até diria discordo totalmente... A formação acho que não consegue transmitir isso. Isso depende do trabalho” (E7).

“Acho que aqui... não diria, discordo, porque discordo... não foi prejudicial. Acho que seria concordo parcialmente, na medida em que me abriu mais... A formação abriu-me uma maior visão de sítios para procurar que seriam de referência. Ao nível de avaliar a qualidade, acho que continuo ao mesmo nível” (E5).

F1 – Critérios de avaliação de informação

A avaliação da informação parece ser a competência mais complexa e aquela que coloca mais dificuldades aos estudantes. Estes solicitam, frequentemente, auxílio a amigos ou professores quando necessitam de ajuda sobre avaliação de informação para uso pessoal e instruções para avaliar informação académica (Head and Eisenberg 2010). Os estudantes entrevistados confirmam esta tendência, afirmando que o processo de avaliação de informação constitui o maior problema quando se pretende seleccionar informação relevante e credível para determinado trabalho académico.

“O principal problema dos estudantes é muitas vezes saber avaliar o que é importante, o que tem credibilidade e o que não tem credibilidade e quando se escreve um trabalho como uma tese de dissertação ou um outro trabalho científico, nós temos que nos focar em coisas credíveis. Não pode ser só porque houve uma pessoa que num blog ou numa coisa assim diz que conseguiu atingir determinado resultado, nós não nos vamos focar aí” (E5).

Os estudantes referem, igualmente, que recorrem a determinados critérios de avaliação de informação, nomeadamente à sua atualidade, à relação da informação obtida com o tema que está a ser desenvolvido, e mais especificamente ao conteúdo da informação pesquisada. Consideram que a capacidade de avaliar informação está diretamente relacionada com o trabalho de investigação que se está a realizar e com o esforço pessoal de cada estudante.

“Selecionei a informação pela atualidade dos artigos, das revistas e dos livros, o estado de arte, e também pelas referências” (E10).

“A atualidade do trabalho. Durante a tese estou a fazer um trabalho em que foram definidos objetivos - o que é que eu pretendia fazer durante a tese de mestrado - e artigos que falam do tema mas estavam completamente desatualizados. O artigo que, por vezes, já é um pouco antigo, e até mesmo um atual aborda problemas que já estão ultrapassados. O que interessa é realmente o conteúdo do artigo. A proveniência é irrelevante. A seleção é só pelo conteúdo. Só pelo conteúdo. Essa capacidade de avaliar informação tem a ver com o trabalho em si e com o nível de esforço de cada um” (E7).

Para os estudantes, um outro critério de avaliação de informação está relacionado com o número de referências que a informação gera, considerando estas as melhores fontes porque se trata de informação muito utilizada numa determinada área de investigação.

“Na altura aprendemos a verificar o número de referências que aquele artigo tinha gerado, por exemplo. Eu acabei por não usar muito isso. E, se calhar, teria sido relevante em alguns casos verificar e comparar até para organizar os vários recursos que arranjei. Quais seriam os mais importantes em função das referências que geraram” (E9).

F2 – Competência pessoal

Na atual sociedade de informação, os indivíduos devem dominar um conjunto de competências de infoliteracia essenciais ao seu sucesso académico e profissional, e cruciais para a vantagem competitiva dos indivíduos na sociedade (ALA / ACRL 2000; Alexandria Proclamation 2005). Uma dessas competências deverá garantir capacidades para reconhecer e avaliar informação de qualidade, dominando um conjunto de critérios de seleção de informação como, por exemplo, a atualidade da informação ou o reconhecimento dos autores de referência de determinada área de investigação. Os estudantes consideram que as sessões não valorizaram muito esta competência, e que a mesma esta diretamente relacionada com características pessoais, nomeadamente, com o grau de conhecimento existente e com a experiência académica e profissional do indivíduo.

“Pode ter melhorado um bocado se calhar na escolha dos abstract porque isso tem a ver com o tempo, isso tem a ver com a experiencia de saber olhar para uma fonte e avaliá-la como boa ou má” (E6).

F3 – Fontes de informação

Saber comparar e avaliar informação implica, entre outros fatores, conhecer diversas fontes de informação de carácter científico-técnico. Embora pareça consensual que os alunos, além de chegarem ao ensino superior com poucas competências de infoliteracia, desconhecem a generalidade das fontes de informação científico-técnica. (Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corral 2007; SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Os estudantes, por nós entrevistados, reconhecem que conheciam poucas fontes ou bases de dados com conteúdos científicos, passando, após as sessões, a valorizar fontes de informação como o *IEEE*, porque consideram ser uma fonte muito rica e com conteúdos específicos para as suas áreas de intervenção. Além deste aspeto, referem também que a formação poderia abordar ou dar a conhecer instituições ou editoras de referência no campo da investigação.

“Sim, sim. Em revistas, sim. Em instituições não se falou de nenhuma. Acho que pode ser um defeito mas há sempre universidades de referência e isso nunca é referido. Claro que, a questão dos autores não, mas se na formação tivessem incluído as editoras talvez fosse interessante” (E4).

“Antes o único site que conhecia era o IEEE, que era na altura, quando fiz uma bolsa de investigação, o meu professor disse procurem, relativamente a alguns assuntos, procurem no IEEE. Eu sabia que era um site com uma quantidade de artigos enorme na minha área, por isso era os que utilizava” (E5).

G - Saber organizar, aplicar e comunicar informação

No que respeita à competência que desenvolve o “saber organizar, aplicar e comunicar informação”, os estudantes que participaram no presente estudo parecem revelar opiniões um pouco contraditórias, visto que alguns alunos discordam e outros concordam totalmente com o facto de as sessões terem contribuído para melhorar a sua capacidade em gerir, usar e apresentar informação eficazmente. O gráfico 6 permite-nos constatar essa diferença de opiniões relativamente ao impacto das sessões, embora se verifique uma tendência positiva para se aceitar que a formação promoveu e desenvolveu a capacidade de organização, aplicação e comunicação de informação junto dos estudantes.

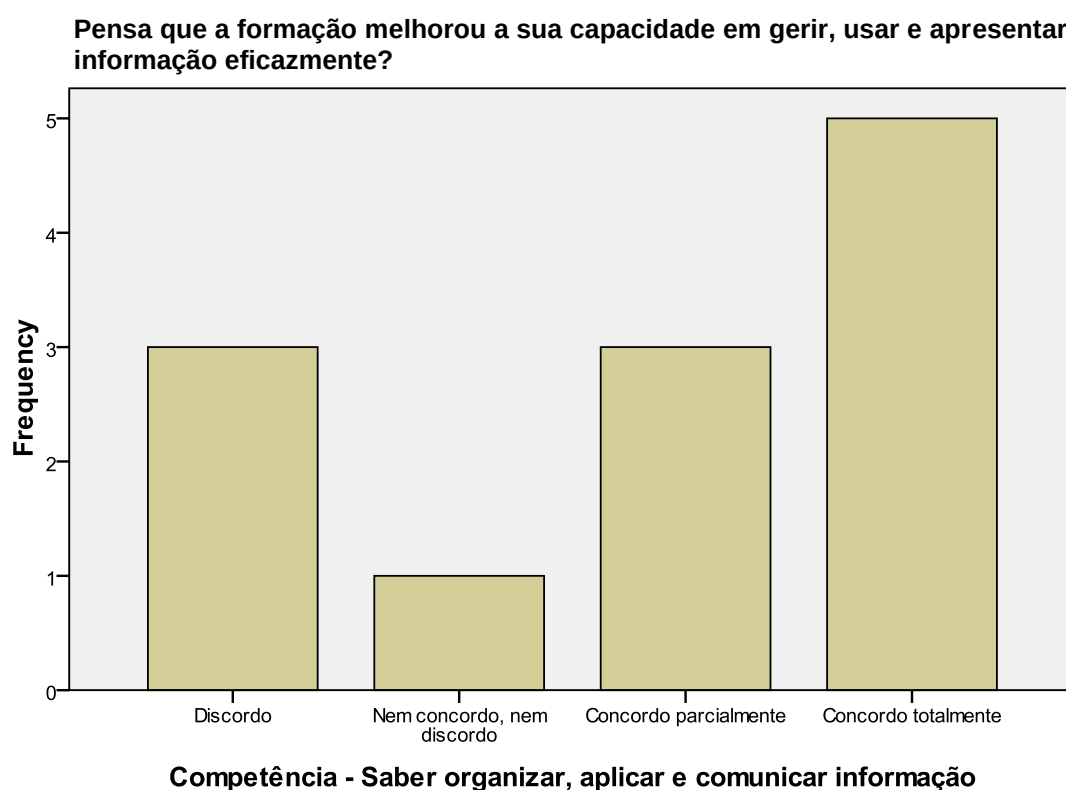


Gráfico 6 – Competência - “Saber organizar, aplicar e comunicar informação”

Podemos destacar que vários alunos foram perentórios a afirmar que as sessões de infoliteracia não melhoraram absolutamente nada a presente competência, enquanto outros concordam totalmente com um impacto benéfico no seu desenvolvimento.

“Para mim eu discordo aqui. Para mim não me ajudou” (E2).

“Aqui, concordo totalmente. Sim, sem dúvida” (E5).

G1 – Gestores de referências bibliográficas

As competências de infoliteracia devem estar apoiadas, em parte, na capacidade de utilização da tecnologia da informação (ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy 2004). Desta forma, o saber organizar, aplicar e comunicar informação pressupõe, além de outros conhecimentos, conhecer ferramentas ou aplicações que sistematizem e automatizem informação, destacando-se a gestão de referências bibliográficas através da utilização de gestores de referências.

Os participantes nas sessões de infoliteracia promovidas pela Biblioteca da FEUP confirmam a existência da abordagem aos gestores de referências bibliográficas como conteúdo da formação, mais concretamente ao gestor de referência *EndNote*.

Através da análise das respostas constatámos opiniões diferentes relativamente a esta abordagem, isto porque alguns alunos valorizam o conhecimento de uma nova ferramenta que tem como finalidade principal a organização de referências bibliográficas, mas outros apontam alguma desilusão porque utilizam um outro gestor de referências, o qual a formação não abordou.

“Eu antes, como estava a dizer, no 3.º ano participei numa bolsa de investigação e como parte do trabalho é produzir um relatório onde temos que fundamentar as nossas escolhas e toda a informação. E como é uma investigação de cariz científico, a informação tem que ser baseada em informação credível e na altura para referenciação, eu sabia que existia o sistema de referências do word mas nunca cheguei a utilizar e fiz tudo à mão naquela altura, e todos os trabalhos anteriores eram feitos à mão. Quando contactei com o EndNote vim a descobrir que era uma ferramenta essencial para quem faz uma tese. Mesmo os trabalhos muito simples, que eram os relatórios que fazíamos durante o curso, acho que é uma boa ferramenta de trabalho” (E5).

“Sim, sim... aqui sem dúvida, por causa das referências, sim! Só por este facto já deu uma grande vantagem porque não fazia a ideia de como isso funcionava. Eles na altura falaram do EndNote... Foi importante! Primeiro a parte de perceber como e que havia normas para as bibliografias etc., essa parte foi importante. O EndNote também teve o seu valor mas eu acabei por não usar o EndNote, e usei LaTeX” (E8).

“Na sessão trabalhei pela primeira vez com o EndNote, ainda não tinha trabalhado. Mas já tinha trabalhado antes com o Zotero e na altura estava a trabalhar com o Mendeley... Utilizar o EndNote não foi propriamente uma grande novidade porque é muito semelhante aos outros” (E9).

“Apesar de a formação ter abordado somente o EndNote, a parte de como gerir as referências, como utilizar, as várias formas de citar... Aqui foi um ponto bem frisado na formação e penso que melhorei bastante” (E11).

Alguns alunos consideram uma grave falha das sessões e sentem-se desiludidos porque, segundo os mesmos foram fortemente incentivados pelos professores e orientadores da dissertação a utilizar um gestor de referências diferente daquele que foi abordado nas sessões de infoliteracia, nomeadamente o *LaTeX*.

“Pois, aí pode ter ajudado na parte de mencionar os gestores de referências bibliográficas... Os gestores de referências... É assim, não sei, se é só no meu curso, eletrotécnica, somos fortemente incentivados a usar o LaTeX... aquele processador de escrita... para escrever artigos, mesmo a dissertação existe um template, template específico da faculdade para LaTeX. Também existe em word mas também existe LaTeX e a formação... pronto, o formato para inserir referências aí é o Bibtex, não é? É um formato específico e tem uma série de gestores de referência para esse formato, que não é o EndNote. Ali incentivam-nos a usar o LaTeX e pronto, concordo... têm razão porque todas as conferências pedem com formato LaTeX. Eles falaram que é possível exportar as citações todas para o EndNote... é tudo muito bonito e funciona bem mas é para quem usa o EndNote... quem usa o word, por exemplo... O EndNote integra-se bem com o word... não sei se dá para exportar as citações do EndNote para Bibtex... mas a questão nem é essa... uma pessoa procura um artigo e no sítio onde tem o download para fazer o download do artigo tem um link para exportar citações” (E1).

Apesar de alguns desencontros, os estudantes realçam o papel fundamental dos gestores de referências bibliográficas na organização da informação, na correta citação de autoria no interior do texto e na apresentação rigorosa das referências bibliográficas. Os estudantes referem que as sessões de infoliteracia identificaram e promoveram boas práticas na organização de bibliografia e abordaram diferentes normas e estilos de apresentação de referências bibliográficas, alertando para as vantagens obtidas com a construção de bibliotecas pessoais de bibliografia.

“Pode-se aplicar, por exemplo a parte de saber colocar bem as referências e saber organizar isso por referência, porque nesta sessão o que me deu grande jeito foi mesmo saber utilizar programas como o EndNote. Teve muita importância porque numa dissertação com 200 páginas cheias de referências em todas elas, se não tivesse algo automático que não conseguisse gerir tudo isso, tornava-se bastante complicado. Nesse aspeto da organização foi bastante importante. Mas digo-lhe que ainda hoje uso quando preciso para referenciar um documento, para mim é muito mais fácil ter o EndNote e ter uma referência com a extensão que o EndNote utiliza...” (E6).

“A minha biblioteca de referências bibliográficas não estava muito completa mas já estava parcialmente organizada. Já tinha alguns temas gerais. Dentro do tema abri subtemas para separar os diferentes assuntos. Precisava de alguma referência para determinado assunto, pesquisava só dentro desse tema...” (E9).

G2 – Sintetizar informação

A competência para sintetizar informação parece ser aquela que mais dificuldades levanta aos alunos até porque como afirmam David Streatfield, David Allen e Tom Wilson (2010), aquilo que os alunos realmente precisam de adquirir é, por exemplo, adaptar competências específicas de infoliteracia às capacidades de "saber escrever relatórios de dissertação e artigos científicos" ou "como preparar e submeter documentos para conferências". Os estudantes do nosso estudo afirmam que a competência para gerir, usar e apresentar informação não foi um conteúdo abordado nas sessões. Consideram uma competência fundamental que precisam de desenvolver e que as sessões de infoliteracia deveriam abordá-la em futuras formações.

“Eu acho que isto é um aspeto que não foi nada abordado e acho que é muito importante e eu sinto um bocado disso. Agora que tenho de escrever artigos, que tenho de escrever documentos, etc. É preciso ter muita capacidade de síntese. É uma competência que eu preciso de evoluir. É um aspeto que eu devia trabalhar mais e acho que formação deveria ensinar mais técnicas de organização de informação, técnicas de escrita... e nada disso é feito...” (E3).

G3 – Papel dos orientadores

Como referido anteriormente, os estudantes parecem revelar pouco conhecimentos e limitadas competências relacionadas com o processo de pesquisa de informação quando ingressam no ensino superior. Por outro lado, manifestam um quase total desconhecimento da generalidade das fontes ou base de dados de informação científico-técnica e, por outro, revelam algumas dificuldades na localização, avaliação, uso e comunicação de informação (ALA / ACRL 2000; Mittermeyer and Quirion 2003; Craig and Corrall 2007). Desta forma, o papel dos orientadores junto dos estudantes, no que se refere à organização, aplicação e comunicação da informação, ganha relevo e torna-se decisivo. Os estudantes que participaram no nosso estudo parecem confirmar o papel decisivo dos orientadores no que se refere à manipulação de informação e ao respeito por questões éticas e legais que envolvem o uso de informação.

“Sim, eu tive muito cuidado com isso na tese, mas pronto, lá está, foi uma coisa que o meu orientador da tese estava sempre a dizer: tens que referenciar tudo aquilo que for trabalho de outros, tudo aquilo que for informação universal já não é preciso, se for uma informação em específico...” (E12).

H - Saber sintetizar e criar conhecimento

Quando questionámos os estudantes relativamente ao impacto das sessões na melhoria da sua capacidade crítica para sintetizar, avaliar e comunicar o estado de arte de uma área específica do conhecimento, estes centraram as suas respostas, essencialmente, em dois níveis: discordo ou nem concordo nem discordo. Tais respostas poderão levar-nos a supor que o impacto da formação não foi muito relevante ou positivo. A observação do gráfico 7, permite constatar que grande parte dos alunos da nossa amostra atribui pouca relevância ao facto de as sessões terem melhorado ou não a sua capacidade crítica em sintetizar e criar conhecimento.



Gráfico 7 – Competência - “Saber sintetizar e criar conhecimento”

Os estudantes referem que as sessões de infoliteracia não abordaram o desenvolvimento desta competência, e que a mesma está dependente das características pessoais e do papel desempenhado pelos orientadores durante a investigação.

“Eu penso que não foi feito. Discordo totalmente. Neste caso de sintetizar, discordo completamente. Não foi nada abordado.” (E4).

H1 – Impacto da formação

Um programa de infoliteracia deverá ser capaz de aumentar as competências dos alunos em identificar, localizar, avaliar, organizar e efetivamente criar e comunicar informação fundamental ao seu sucesso académico. A investigação na área da infoliteracia parece demonstrar a existência de lacunas na generalidade das competências de informação que os estudantes deveriam dominar, especialmente no que respeita à avaliação, capacidade de síntese e uso crítico da informação (Ali, Abu-Hassan et al. 2009). No presente estudo constatámos que os participantes nas sessões de infoliteracia da FEUP afirmam que a formação não abordou a competência – saber sintetizar e construir conhecimento – e que o impacto da formação, relativamente à capacidade de sintetizar e construir novo conhecimento sobre informação existente, comparado com o conhecimento adquirido através da experiência pessoal e académica, é muito pouco relevante.

“Hoje, respondendo, acho que dizia, discordo. Eu não me lembro de terem abordado esta temática. Confesso que é possível que sim. Pode ser culpa minha mas não me lembro. De que forma a formação tratou este tema, não me lembro. Por isso, não vejo ligação. Não estou a dizer que a infoliteracia não trataria destes temas, agora na formação não me lembro de terem falado nisso” (E5).

“Como lhe disse, passamos o mestrado todo a fazer cadeiras, depois temos ali uma mudança muito grande para a investigação. Pelo menos, para mim foi um dos primeiros contatos que tive com a investigação. O que eu estou a dizer é que o impacto que a formação tem comparado com aquilo que já aprendi através da experiência... é pouco. Claro que na altura tem sempre algum impacto porque é novo” (E1).

Os estudantes realçam que a formação abordou a tipologia de documentos e a sua possível localização, bem como a importância da leitura do *abstract* antes de se efetuar os respetivos *download* dos artigos, mas não foram referidos critérios de seleção no que respeita à qualidade de informação.

“Foi-nos simplesmente demonstrado os vários tipos de documentos e onde eles estão, por exemplo se querem livros vão aqui, se querem artigos vão ali. Mas a qualidade deles direcionada para nosso objetivo isso não foi abordado Aquela formação de que todos os artigos têm um abstract e que é muito, muito importante ler primeiro esse abstract antes de fazer, por exemplo, o download do artigo, isto se o download implicar custos, por exemplo. Essa formação também a recebi, e acho que devem continuar a usar isso. Claro que é importante. Se pelo abstract saber se o documento é bom ou é mau isso já vai partir de quem o está a avaliar” (E6).

H2 – Competência pessoal

O crescimento exponencial de informação implica a aquisição de competências indispensáveis para manipular informação de forma eficaz, bem como para sintetizar e criar conhecimento a partir de informação existente (ALA / ACRL 2000). O saber sintetizar e construir conhecimento caracteriza-se como uma competência que está diretamente relacionada com o próprio indivíduo, com a sua capacidade pessoal e o seu nível de conhecimento e experiência académica e profissional. Os estudantes envolvidos no presente estudo referem que a formação que receberam não desenvolveu a sua capacidade de síntese e de criação de conhecimento. Entendem ser uma competência que se aprende ao longo do percurso académico, que depende de cada pessoa e do trabalho de investigação que se está a realizar.

“Isso também não concordo muito. Discordo. Exatamente por aquilo que eu disse... Eu acho que fui aprendendo isso. Só acho é que não foram as formações da biblioteca que me ensinaram isso” (E3).

“É uma coisa que se aprende ao longo do curso, sendo intrínseca mas posso dizer que, após a formação, passei a ter mais cuidado... se tinha cuidado, passei a ter mais cuidado em termos de organização e apresentação formal das referências. Isso depende de cada pessoa. Depende do trabalho que se esteja a fazer. Não é uma coisa que a formação da biblioteca consiga transmitir. Pelo menos na minha área não acredito que seja transmissível. Cada pessoa é que tem de identificar, em conjunto com o seu orientador. Só assim é que pode identificar o que é que é relevante e não é” (E7).

H3 – Papel dos orientadores

O apoio prestado pelos orientadores das dissertações de mestrado parece ser decisivo e fundamental no processo de pesquisa, síntese e criação de conhecimento. Como já referimos, os estudantes parecem revelar poucos conhecimentos e limitadas competências relacionadas com o processo de pesquisa de informação quando ingressam no ensino superior. Neste sentido, a interação que os orientadores estabelecem com os estudantes que visa o desenvolvimento da sua capacidade de síntese e criação de conhecimento, bem como o sucesso dos seus trabalhos académicos, é decisiva. Os nossos resultados também realçam o papel decisivo dos orientadores.

“Não foi só minha, foi também com muito apoio dos orientadores... Sim. Portanto, eu escrevo um documento e envio-lhe, ele manda-me um feedback... essa interação é muito importante... Sem o apoio do orientador acho que era muito difícil. Aliás, eu quando entrei para a dissertação nem sequer sabia o que era o estado da arte. Ao fim de 4 anos. Não sabia muito bem o que era. Não sabia mesmo como é que isso seria feito. O orientador ajudou bastante” (E3).

ÁREA DE IMPACTO – CONHECIMENTO

I - Aprendizagem nas sessões de infoliteracia

I1 – Conhecer bases bibliográficas

A maioria dos programas de infoliteracia inclui nos seus conteúdos programáticos o ensino de competências básicas de infoliteracia relacionadas com a pesquisa de informação, salientando a apresentação de bases bibliográficas de carácter científico-técnico (Streatfield, Allen et al. 2010). Por outro lado, a avaliação de atividades de infoliteracia tem encontrado desfasamentos entre as fontes de informação que as bibliotecas disponibilizam e as fontes usadas pelos estudantes, ou seja, parece existir grandes diferenças entre a multiplicidade de fontes de informação que as bibliotecas apresentam aos alunos e as fontes que os alunos realmente usam nos seus trabalhos académicos (Head and Eisenberg 2010). Quando questionámos os alunos sobre o que de facto aprenderam com as atividades de infoliteracia em que participaram, estes salientaram o conhecimento que passaram a ter sobre a existência de novas bases bibliográficas, diferentes catálogos e fontes de informação fidedignas.

“Aprendi a identificar fontes mais fidedignas do que outras” (E3).

“O que aprendi foi essencialmente as diversas bases, as diversas fontes de informação que poderei utilizar no futuro. Acho que sim. Acho que foi um bom ponto de partida, e é sem dúvida um bom ponto de partida para uma investigação, para a procura de artigos ou de informação sobre um tema. Acho que foi importante quer na minha tese como no futuro” (E5).

I2 – Utilizar gestores de referências bibliográficas

Um outro objetivo de muitas sessões de infoliteracia passa por transmitir aos estudantes competências básicas de informação que promovem o saber localizar, avaliar, organizar e transmitir informação. Além destes aspetos, promovem a utilização de gestores de referências bibliográficas com o *EndNote*, considerando-os ferramentas indispensáveis a uma correta manipulação e organização de informação. Os nossos entrevistados também realçam a importância dos gestores de referências.

“A questão dos gestores das referências” (E1).

“Ficou bastante marcado a parte do EndNote, o programa de organização de referências, os diversos sites de pesquisa, por exemplo do IEEE e tem outros marcados que, se precisasse deles, ia buscá-los à minha base de dados. Portanto, foi uma formação que realmente deixou algumas marcas” (E6).

Apesar dos estudantes reconhecerem a importância dos gestores de referências na organização de informação e bibliografia, e a importância de se realizar e apresentar as citações de forma correta, estes entendem que seria interessante apresentar outras alternativas, neste caso, outros gestores, apontando os exemplos de gestores como o *LaTeX* e *Mendeley*.

“Uma parte importante que eu dei valor foi a organização bibliográfica, da importância das citações e das formas como elas são expostas” (E10).

“Em relação à utilização do programa, do EndNote, não sei se não seria interessante apresentar outras alternativas. O EndNote acaba por ser mais utilizado. É se calhar a ferramenta mais utilizada... pelo menos acaba por ter mais suporte por parte da biblioteca. Pode ser interessante apresentar outro gestor de referência. Outras alternativas, ver o que poderá ser útil, nomeadamente em relação ao Mendeley que eu usei... acaba por ser muito semelhante ao EndNote, se calhar há coisas até que copiam um do outro mas tem aquela coisa da partilha de informação, dos grupos de conhecimento, de juntar uma data de recursos e partilhar com uma pessoa, ter grupos de trabalho em que as mesmas pessoas trabalham em cima dos mesmos recursos, com partilha, até, de notas nos pdf, sublinhados e anotações. Em alguns casos pode ser uma mais-valia” (E9).

I3 – Pesquisar informação

As atividades de infoliteracia incidem os seus conteúdos de aprendizagem essencialmente no saber pesquisar informação. Uma das razões poderá estar relacionada com os reduzidos conhecimentos na área da infoliteracia que os estudantes revelam e outra poderá assentar no reconhecimento de que saber pesquisar informação fornece a chave para o acesso, uso e criação de conhecimento indispensável ao sucesso académico dos alunos (Mittermeyer and Quirion 2003; Alexandria Proclamation 2005). Os estudantes do nosso estudo classificam como importante o ênfase que as sessões de infoliteracia da FEUP atribuíram à competência “saber pesquisar”, a qual acabou por melhorar, de facto, a sua capacidade de pesquisa de informação.

“Melhorou a minha capacidade de pesquisa e de organização” (E7).

“Saber pesquisar e usar o website da biblioteca...” (E8).

“Eu acho que o ponto fundamental que aprendi nas atividades foi apenas um, foi a pesquisa de literatura e como depois referenciar essa mesma pesquisa” (E11).

Parece-nos evidente que os alunos não colocam em causa o impacto positivo que a formação teve na sua competência para pesquisar informação. Contudo, devemos salientar a valorização que os estudantes atribuem à pesquisa efetuada no motor de busca *Google* em detrimento do motor de busca da Biblioteca da FEUP. As razões

apontadas prendem-se com a complexidade que aparenta a plataforma onde está inserido o catálogo da biblioteca e a capacidade de pesquisa do *Google*. Consideram, até, que será muito complicado a biblioteca competir com o *Google* e que os alunos continuarão a preferir e a usar este motor de busca, apesar do catálogo da Biblioteca da FEUP permitir a pesquisa por áreas específicas do conhecimento e por tipologia de fontes de informação.

“Acho importante esta parte de procurar informação mas acho um pouco irrealista é a plataforma que existe, da forma como está construída, os alunos vão continuar a usar o Google. E acho sinceramente bastante complicado competir contra o Google. Portanto, eu acho que não seria pior... não percebi muito bem qual será de facto... o que é que eles dizem que nós devemos procurar lá e no Google... Acho importante esta parte de procurar informação mas acho um pouco irrealista é a plataforma que existe, da forma como está construída, os alunos vão continuar a usar o Google. E acho sinceramente bastante complicado competir contra o Google. Em termos de qualidade dos artigos, acho que o Google apresenta resultados de qualidade... O Google pode apresentar alguma informação sem qualidade mas a qualidade de informação que eu encontro na primeira página do Google está certa. O Google tem uma capacidade de ir buscar os resultados que eu quero bastante...” (E3).

“O que acontece é que no catálogo da biblioteca podemos só querer aceder a uma certa revista, queremos só patentes, queremos só patentes, queremos só teses, queremos só teses... Enquanto, que o Google encontra tudo e temos de andar a filtrar. Às vezes também é bom porque encontramos coisas que não estávamos à espera” (E4).

I4 – Construir estratégias de pesquisa

A generalidade dos programas de infoliteracia procuram transmitir técnicas e estratégias de pesquisa de informação. Segundo alguns estudos, parece evidente que os estudantes possuem um repertório de estratégias de pesquisa, considerando-se competentes em localizar informação (Head and Eisenberg 2010). Quando questionados sobre o que aprenderam nas sessões em que participaram, os alunos salientam, além da necessidade de construir um mapeamento de conceitos relacionados com o tema a investigar, o conhecimento de diferentes operadores booleanos e as suas respetivas funções, e a forma como utilizar o catálogo da Biblioteca da FEUP.

“Ora bem... saliento as palavras-chave... os operadores booleanos... Que mais? A questão como usar o catálogo” (E2).

“E aprendi a procurar informação... novas formas de procurar informação que não só os termos-chave, utilizando os operadores booleanos. Pesquisa por temas, ser capaz de excluir pela área de conhecimento, esse tipo de coisas...” (E3).

“Aprendi algumas técnicas novas como uso de operadores booleanos, o uso das aspas para procurar melhor as palavras naquele texto específico... Também se pode afirmar isso” (E6).

J - Referências bibliográficas usadas na dissertação

J1 – Referências bibliográficas

A infoliteracia promove uma maior autonomia no acesso à informação, auxilia o processo de investigação e reforça o desenvolvimento de competências de informação, economizando tempo e melhorando a qualidade de comunicação e partilha da informação (JISC - Joint Information Systems Committee 2005). Os programas de infoliteracia e as suas respetivas atividades promovem, além de outros conteúdos, o conhecimento de bases de dados que contêm informação científico-técnica, a correta realização das citações e a utilização de gestores de referências bibliográficas. Por outro lado, o sucesso dos trabalhos académicos dos alunos, consubstancia-se na qualidade das referências bibliográficas apresentadas nos respetivos trabalhos de investigação. Nesta perspetiva, quando questionámos os estudantes relativamente ao facto da formação em que participaram os ter ajudado a melhorar a qualidade das referências bibliográficas utilizadas na sua dissertação final, estes salientam que passaram a ter mais cuidado com a forma de apresentação, mais concretamente com a descrição completa das referências.

“Sim, passei a ter mais cuidado na forma de como eram apresentadas as referências, se tinham os campos direitinhos, se tinha o nome correto da conferência, o ano, onde foram publicadas, etc.” (E11).

No entanto, alguns alunos defendem que a formação não teve um impacto significativo na construção das referências utilizadas na dissertação final, justificando tal opinião pelo facto de considerarem a correta apresentação de referências uma exigência estandardizada (existência de *templates*) já conhecida anteriormente e porque os gestores de referência facilitam e realizam esse trabalho de forma automatizada.

“Não, não. Isso não. A formatação acho que já era standard, já eram exigências mais antigas. Acho que não foi na infoliteracia que aprendi isso, não. Já eram exigências mais antigas. Mas quer a gente tenha tido esta formação ou não, tínhamos que as seguir. Foi só seguir o template...” (E6).

“Em termos de formatação e organização, eu como utilizei LaTeX, isso aí é completamente automático. A faculdade tem como regra uma formatação para os capítulos, para os subcapítulos, para as referências. Isso aí é completamente secundário. Tem um template já definido, são regras e toda a gente tem de as seguir. Eu como usei LaTeX não olhei para a formatação porque as regras da faculdade são estas... Tentei ter mais cuidado. Quando procurava um trabalho, copiava o Bibtex e isso era feito de forma automática. É só copiar do Bibtex. São referências que já estão mesmo na base de dados e eles não podem errar em relação a isso porque é um assunto sério” (E7).

J2- Pesquisar informação

Quando o aluno desenvolve a competência para saber onde e como pesquisar informação, torna-se mais autônomo e exigente, garantido, assim, a realização de investigação científica com sucesso. As recentes investigações na área da infoliteracia demonstram que os resultados acadêmicos dos alunos podem ser melhorados se estes possuírem níveis elevados de infoliteracia (Salleh, Halim et al. 2011). Neste sentido, saber pesquisar informação constitui a chave para o acesso e uso correto de referências bibliográficas indispensáveis ao sucesso de dissertações acadêmicas realizadas pelos estudantes. Quando foi perguntado aos alunos se as sessões de infoliteracia em que participaram contribuíram para melhorar a qualidade das referências bibliográficas usadas na dissertação final, estes consideraram ter havido um impacto positivo, realçando que a formação condicionou a pesquisa realizada, visto que passaram a utilizar recursos de maior qualidade e a não utilizar informação pouco relevante para a dissertação.

“Acabou por condicionar grande parte da minha pesquisa. Acabou por focá-la em recursos mais valiosos, recursos de maior qualidade, impedindo-me de encontrar coisas com menor valor” (E9).

“A parte inicial do estado-da-arte, foi um bocado difícil arranjar e foi com muita pesquisa mesmo e utilizando as técnicas e as bases de dados referenciadas. Por acaso não fiz nenhuma pesquisa direta e não estive a consultar sites, foi tudo a base de papers, artigos e mesmo até de livros. Acho que melhorou” (E10).

J3 – Critérios para seleção de informação

A infoliteracia valoriza a necessidade de uma seleção criteriosa da informação, com base na sua qualidade, autenticidade e credibilidade (ALA / ACRL 2000). Desta forma, as atividades de infoliteracia devem promover um maior cuidado que os estudantes deverão ter aquando da seleção de informação a incluir nas suas investigações. Alguns critérios deverão ser respeitados, como por exemplo, a atualidade e origem da informação, pois a sua origem torna-se bastante relevante, condicionando a construção das referências bibliográficas utilizadas nas dissertações acadêmicas. Os nossos entrevistados entendem que é preciso ser mais exigente relativamente a alguns critérios que devem orientar a seleção e avaliação de informação.

“Eu antes quando fazia um trabalho não tinha tanto cuidado na escolha da informação. Bastava um artigo referir uma informação que me era interessante e eu citaria. Depois com o alertar de algumas questões nas sessões de infoliteracia passei a ter cuidado relativamente à data, à instituição que produziu o artigo. Passei a ter mais critérios para selecionar o artigo. Por isso, nesse aspeto acho que foi também importante, sim. A formação ajudou-me a melhorar a qualidade do artigo, sim” (E5).

ÁREA DE IMPACTO – COMPORTAMENTO

K - Relação com os serviços da Biblioteca da FEUP

K1 – Utilização dos recursos

Os programas de infoliteracia, além de promoverem junto dos estudantes competências de infoliteracia, também têm como objetivo aumentar a utilização dos serviços disponibilizados pelas entidades que realizam essas atividades. Desta forma, podemos destacar o aumento de utilização do espaço biblioteca, do seu catálogo, o aumento de pesquisas nas bases de dados disponíveis, dos serviços de requisição, de documentação impressa ou digital, como livros, *e-books*, etc. Quando se avalia um plano de infoliteracia obtém-se uma imagem significativa dos participantes no que respeita às suas experiências de uso dos serviços e recursos da biblioteca, permitindo, assim, reformular ou redirecionar planos de atividades ou formação que proporcionem um maior impacto na comunidade onde se insere (Corbin and Karasmanis 2010; FEUP 2011 b). Alguns alunos entrevistados na presente investigação admitem que a formação melhorou a sua relação com os serviços de Biblioteca essencialmente porque passaram a utilizar com maior frequência o *website* da biblioteca.

“Sim, passei a utilizar mais o site da biblioteca, coisa que antes não o fazia muito. Fazia mais consulta direta dos livros, não através da internet” (E5).

“Não tinha conhecimento que a FEUP tinha uma série de e-books, mas, por exemplo, foi uma das coisas essenciais na minha investigação (...) foi encontrar informação que não seria tão fácil, de encontrar se não fosse com os serviços da biblioteca online. No caso da FEUP, o serviço online, depois da sessão em infoliteracia é que eu comecei a procurar e encontrei” (E6).

Outros estudantes entendem que as sessões de infoliteracia não melhoraram ou aumentaram a utilização dos recursos disponibilizados pela biblioteca, justificando que não sentiram grande impacto com a formação e que já usavam os serviços anteriormente, aquando da realização dos trabalhos académicos.

“Diria que não. Não houve propriamente grande diferença em relação à forma como usava os serviços. Eu já utilizava de vez em quando. Já tinha tido necessidade de a utilizar para alguns trabalhos. Se calhar, não tinha dado ainda tanta importância...acabei por utilizar muito mais mas por causa da necessidade. Não, diria que não. Não comecei a ter mais contatos, a não ser aqueles que à partida já iria ter para realizar os trabalhos” (E9).

K2 – Conhecimento de recursos

Na maioria dos planos de infoliteracia são abordados como conteúdos de ensino, as competências básicas de pesquisa de informação e a apresentação dos serviços e recursos disponibilizados pelas entidades que promovem a realização desses planos, não desenvolvendo o que é, realmente, necessário adquirir, pois não existe um alinhamento entre as competências de infoliteracia que os alunos devem adquirir e desenvolver, e o que, de facto, precisam de aprender (Streatfield, Allen et al. 2010). Os estudantes salientam que a formação permitiu conhecer novos recursos, nomeadamente novas bases de dados e a possibilidade de efetuar pesquisas integradas no catálogo, e que, por essas razões, aumentaram a sua interação com os serviços de Biblioteca da FEUP.

“A relação é um bocado mínima. Quando preciso de alguma coisa realmente venho à biblioteca buscar livros ou assim... Em relação à base de dados melhorou... Sabia que havia uma base de dados de trabalhos mas não sabia muito bem como funcionava. Isso aí, se calhar até ajudou” (E7).

“Sim, sim. Lá está, muito concretamente essa pesquisa integrada... a possibilidade de fazer pesquisa integrada, sim. Quando precisava de alugar um livro ou pesquisar um livro para saber se existia ou não, já tinha conhecimento que podia fazer isso” (E8).

K3 – Pesquisa no catálogo da Biblioteca da FEUP

Um dos conteúdos abordados no plano de infoliteracia da FEUP passou pela apresentação do catálogo da biblioteca como um recurso de pesquisa de informação científico-técnica. Contudo, alguns participantes nas sessões de infoliteracia defendem que não passaram a utilizar com maior frequência o catálogo da Biblioteca da FEUP nas suas pesquisas, admitindo, ao invés, que passaram a efetuar pesquisa de informação diretamente nas bases de dados apresentadas durante a formação.

“Não muito, como já lhe disse não ia diretamente ao site da biblioteca. Estava vocacionado a pesquisar naqueles sites que me apresentaram e que eu selecionei como sendo os mais importantes para fazer a minha pesquisa. Portanto, nunca usei muito o site da biblioteca. Foi algo que passou um bocado ao lado. Está bem que iniciamos esta formação no site da biblioteca: chegar lá, colocar as palavras-chave e ver todas as possibilidades que tínhamos, mas depois comecei a ver que não valia a pena porque a maior parte dos artigos, nos quais eu tinha interesse, estavam quase no mesmo site ou em dois em três sites. Até achava que demorava mais tempo ir primeiro ao site da biblioteca e depois ir aos outros. Portanto, preferi ir logo direto aos outros” (E6).

L - Questões éticas e legais no uso de informação

L1 – Plágio

As questões éticas e legais que envolvem a manipulação e uso de informação exigem competência na citação e referenciação de informação nos trabalhos académicos realizados pelos alunos. A maioria das bibliotecas que promovem planos de infoliteracia concentra a sua intervenção nos tradicionais “tópicos bibliotecários”, tais como a procura de informação e a correta citação e referenciação das fontes e a apresentação dos serviços da biblioteca (Streatfield, Allen et al. 2010). A citação e a referenciação bibliográfica surgem como formas essenciais de proteção de direitos de autores, contribuindo para valorizar a criação intelectual e científica. Relativamente ao uso de informação respeitando questões éticas e legais, os nossos entrevistados entendem que as sessões abordaram efetivamente esta problemática, alertando-os para o cuidado e a preocupação a ter com estas questões, nomeadamente a necessidade de citar toda a informação utilizada nos trabalhos académicos.

“Isso é das poucas coisas que talvez tenha sido de facto mais abordado e mais... mas também com o orientador... Eu antigamente quando fazia um trabalho da universidade não me preocupava muito com essas questões. Eu nunca copieei mas, por exemplo, ia buscar a informação a um site, fechava o site e nunca mais queria saber. Nesta fase de escrever artigos, etc., há muito cuidado em citar tudo o que consultamos e tudo o que fomos buscar” (E3).

“Sim, sim, sim. O facto de saber respeitar a autoria de quem fez os artigos e os documentos e isso fez-me ver que realmente... Eu não fiz nenhuma citação, nem copieei de nada que, na minha dissertação, não tivesse referenciado. Tomei atenção em não ter esse comportamento. Foi mais alertar” (E6).

Para os estudantes, as sessões de infoliteracia alertaram para a questão do plágio, o respeito pela autoria dos artigos científicos e para a correta citação da informação utilizada.

“Esta parte do plágio, do copyright, de colocar corretamente as referências, sim, acho que sim” (E11).

“Sim, eu acho que tendo em conta o tema, eu não tinha razões para estar à procura de tentar copiar o que quer que fosse. Eu queria fazer uma coisa original e pronto... Eu acho que conseguia até porque tem ali umas quantas misturas topologias que não se veem em mais lado nenhum. Era uma coisa para a qual eu já estava sensibilizado mas, acho que é positivo para as pessoas ouvirem estas coisas, até porque hoje em dia existem ferramentas para “apanhar” pessoas que estão a copiar teses e outros trabalhos. E cada vez mais, nós devemos ter noção de que o nosso trabalho, uma dissertação, se for posta em causa, pode ser muito mau a nível pessoal e para o futuro” (E12).

L2 – Citar e referenciar

A manipulação e uso de informação implicam o respeito por questões éticas e legais, e exigem competências na citação e referenciação de informação. Estes aspetos constituem formas de proteção dos direitos de autores, contribuindo para valorizar a criação intelectual e científica. Neste sentido, os estudantes que frequentaram as sessões de infoliteracia da FEUP consideram que a formação teve um impacto positivo nesta temática, visto que os alertou para a importância de citar e referenciar corretamente os trabalhos científicos, como forma de respeitar o uso ético e legal de informação e não retirar do seu uso incorreto vantagens com os trabalhos de outros autores.

“Mas o que se faz normalmente é referir o trabalho daquele autor e depois... mas referenciar, dizer a opinião e depois posso comentar o trabalho dele” (E1).

“E acho que eles alertam muito para ao cuidado que nós devemos ter a citar corretamente, não deixar de citar para ficar com as vantagens da publicação dos resultados que não são nossos mas sim ter muito cuidado Eu acho que a formação fez foco nisso; que nós devemos citar corretamente no texto, nas ideias, no que não é nosso: os resultados, as ideias, os procedimentos que eles utilizam” (E5).

L3 – Valorização das referências

A infoliteracia, além de promover competências para usar, gerir, criar e sintetizar informação eficazmente, deverá também ensinar a manipular a informação de forma ética e legal (SCONUL - Society of College National and University Libraries 2011). Os estudantes consideram que as sessões de infoliteracia atribuíram uma grande valorização à questão das referências bibliográficas, como uma forma de respeitar e reconhecer o valor da investigação académica. Alguns alunos salientam que a formação teve um grande impacto, contribuindo para a alteração do seu comportamento relativamente ao reconhecimento das citações e referências como uma forma de valorizar a investigação e o trabalho académico.

“Acho que é a questão de valorizar as referências... Uma pessoa ter um texto e convém ter... passar a mensagem sem referência parece estar a inventar o texto de algum lado. Mas acho que passou um bocado disso, a questão do respeitar e usar as referências” (E2).

“A mim sensibilizou-me bastante. Teve impacto. Mudou um bocado o meu comportamento porque antes para mim as citações eram uma “seca” e agora até vejo as citações como um reconhecimento de valor do trabalho. Quando leio um artigo e gosto, gostei de o ler e até tenho gosto em citá-lo no meu trabalho porque estou a contribuir, de facto, para valorizar aquela informação, dando um contributo...” (E3).

ÁREA DE IMPACTO – RELACIONAL

M - Confiança com a manipulação de informação

M1 – Conhecer novos recursos

Na sua maioria, as bibliotecas universitárias que promovem sessões de formação na área de infoliteracia incluem como conteúdo de ensino a apresentação dos recursos existentes no seu serviço, destacando o uso de bases de dados específicos. Desta forma, torna-se evidente que o conhecimento de novos recursos informacionais aumenta o nível de confiança dos estudantes no que se refere às necessidades de pesquisa de informação que possam vir a ter, pois passam a conhecer novas fontes onde localizar informação. Os nossos entrevistados consideram que a formação recebida ajudou-os a ser mais confiantes com a manipulação de informação, porque sentem mais confiança nos recursos que utilizam e na forma como pesquisam a informação.

“Diria que se precisar novamente de fazer pesquisa, de investigar, posso confiar nos recursos que utilizei. Se precisar de pesquisar mais alguma coisa, agora já sei melhor como fazer...” (E9).

Os estudantes não deixaram de apontar algumas críticas aos recursos de pesquisa apresentados nas sessões. Para estes, a ferramenta de pesquisa incorporada no *website* da Biblioteca da FEUP, embora apresente muitas opções, é algo confusa, não intuitiva e demora muito tempo a realizar pesquisas. Consideram que só quem tiver formação sobre aquela ferramenta é que terá sucesso nas suas pesquisas porque classificam-na como muito complexa em comparação ao *Google*, sendo este muito mais simples e fácil de utilizar. Contudo, reconhecem ter a garantia que os resultados apresentados referem-se a informação científico-técnica e que têm acesso ao seu conteúdo.

“A formação ensinou essencialmente a mexer num recurso da biblioteca, que é um recurso que existe no site e que permite procurar artigos. Portanto, naquela plataforma e que sinceramente na minha opinião, é uma plataforma muito mal construída porque é muito confusa, com muitas opções, muito tempo de espera... Não é intuitiva... o Google é muito simples. Eu chego lá, tenho uma barra, escrevo, acabou. Enquanto, que lá... tem uma barra, se eu escrever, não dá resultados, porquê? Esqueci-me de seleccionar à mão quais são as bases de dados em que eu quero procurar, ou seja, se eu não escolher a bases dados em que quero procurar não aparece nenhum resultado. Portanto, um conjunto de pormenores que não é só... Não se fica por aí... Portanto, só quem tiver mesmo formação para mexer naquela base de dados é que vai conseguir. Pior do que isso é: faço procurar e passado um minuto dá resultados, não é.... Demora muito tempo para pesquisar e depois, quer dizer, aparecem muitos resultados... não tem uma filtragem tão boa como o Google, sinceramente. Mas agora, tenho a garantia, de facto, que são artigos não é... e que tenho acesso ao conteúdo” (E3).

M2 – Estratégias de pesquisa

A infoliteracia promove a aquisição e o conhecimento de estratégias de pesquisa de informação, que poderão passar pela utilização de palavras-chave, operadores booleanos, mapeamento de conceitos, etc. Estas estratégias de pesquisa facilitam a localização de informação e aumentam a confiança dos estudantes na pesquisa e manipulação de informação. A investigação nesta área parece indicar que os estudantes possuem um repertório de técnicas de pesquisa, especialmente quando recuperam informação digital (Head and Eisenberg 2010). No nosso estudo, os estudantes referem que a formação não teve grande impacto quanto às estratégias de pesquisa porque já possuíam algumas técnicas de pesquisa de informação, realçando, o facto das sessões incidirem sobretudo no saber procurar e onde localizar informação relevante.

“No geral, a infoliteracia ajudou-me a saber procurar. Portanto, no geral foi ter o conhecimento do onde procurar. O como, já lhe expliquei que é relativo, a não ser saber utilizar aquelas ferramentas de pesquisa como os operadores booleanos. Mas o onde procurar, isso foi muito importante porque se temos uma boa referência de uma boa fonte, normalmente é lá que encontramos a boa documentação. No meu caso até posso dizer que foi o IEEE, a principal base de dados utilizada” (E6).

M3 – Avaliação de informação

O domínio de competências de infoliteracia permite aumentar a confiança na manipulação de informação, já que valorizam a necessidade de seleccionar criteriosamente informação e colocar ênfase no reconhecimento da sua qualidade (ALA / ACRL 2000). Os alunos entrevistados dizem-se mais confiantes no uso de informação porque consideram saber pesquisar e conhecer fontes de informação. No entanto, referem que o impacto das sessões não foi muito relevante no que respeita à aquisição e desenvolvimento de critérios de seleção e avaliação de informação. Segundo estes, a formação não conseguiu explicar muito bem porque é que as fontes de informação são fidedignas. Afirmam que sentem confiança na informação que utilizam porque esta é baseada em artigos científicos validados por uma comunidade científica.

“Eu acho que aqui... Não mais confiante na manipulação mas mais confiante relativamente à informação que estaria a escolher. Não sei se isto é bem a manipulação de informação. Sem dúvida que me tornou mais confiante a dizer: ok, vou escolher este... Na informação que eu escolho, estou mais confiante na solução que estou a propor porque é uma coisa baseada neste artigo ou naquele que são validados por uma comunidade científica. Porque depois perceber... Isto também é uma das falhas da formação. É que não nos explicam muito bem porque é que aquela informação é fidedigna” (E5).

N - Grau de satisfação com as sessões de infoliteracia

Com o objetivo de conhecer quais os níveis de satisfação relativamente às sessões de infoliteracia promovidas pela Biblioteca da FEUP, questionámos os participantes sobre o facto de a formação ter ido ou não de encontro às suas expetativas, quais as propostas que sugeriam para a melhorar ou enriquecer a formação em futuras edições, quais as vantagens que obtiveram e, por último, se a formação foi realizada no momento mais adequado do seu percurso académico. Se observarmos o gráfico 8, podemos constatar que a maioria dos alunos envolvidos no presente estudo considera-se, de modo global, satisfeita ou bastante satisfeita com as sessões de infoliteracia. Contudo, não devemos deixar de salientar que alguns alunos entendem que o impacto das sessões não foi muito relevante, afirmando mesmo que não ficaram satisfeitos com a formação.

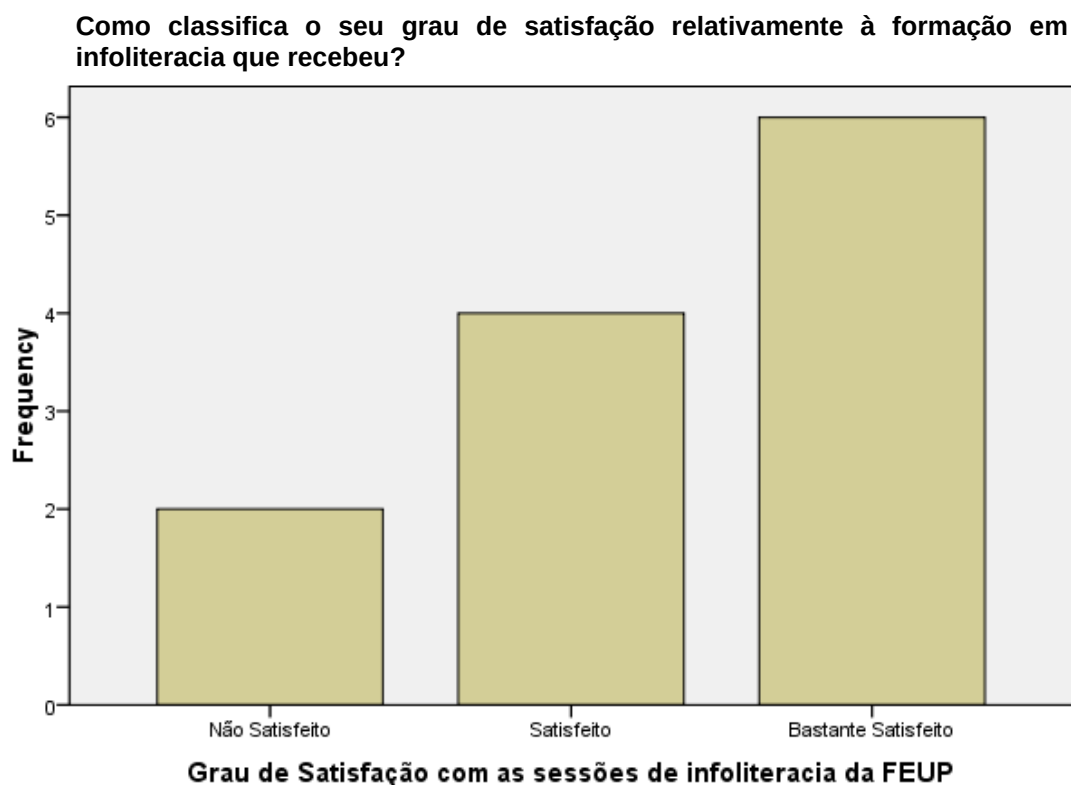


Gráfico 8 – Grau de satisfação com as sessões de infoliteracia da FEUP

Os alunos que afirmam ter reduzidos níveis de satisfação em relação às sessões, justificam essa opinião caracterizando-as como muito curtas e com uma abordagem a conteúdos desenquadrados com as necessidades dos alunos, nomeadamente o gestor de referências bibliográficas *EndNote*, pois estes utilizam um gestor diferente. Salientam, igualmente que a competência de pesquisa de informação manteve-se igual à que já

dominavam antes de realizarem a formação, embora valorizem a formação pelo conhecimento que deu de novas bases de dados para localizar informação. Apesar de considerarem importante o domínio das diferentes competências de infoliteracia, classificam a formação como redundante, pouco cativante para a maioria dos alunos, que a mesma não foi muito incisiva no ensino e desenvolvimento dessas competências e que deveria atribuir mais ênfase ao próprio documento que consubstancia a dissertação.

“A questão da pesquisa da informação, eu continuo a usar os métodos que usava antes. A única coisa é... tenho mais consciência daquilo que existe. Sei que existem aquelas bases de dados” (E1).

“Acho que o nosso curso já requeria essas competências. Requeria sabermos pesquisar, encontrar informação em diferentes fontes e tentar aglomerar tudo. Foi um pouco redundante. Recebemos informação que já sabíamos, acho que não foi...” (E4).

“E se calhar tentarem abordar um pouco mais sobre o que é que deve ser um documento de dissertação. Isto já um propósito da unidade curricular, de preparação da dissertação que acaba por não nos preparar propriamente para fazermos o documento mas mais para pesquisar informação. Eu acho que devia ter sido dado um pouco de ênfase ao documento em si e à estrutura que deve ter. Parece-me existir aí certas lacunas que deviam ser melhoradas” (E12).

“Diria, não satisfeito. Talvez seja a pertinência da formação. Eu sou sincero... a opinião da maior parte dos alunos quando frequenta este tipo de formação é que nem devia existir sequer. Acho que aquelas sessões acabam por ser um bocado redundantes e não são muito cativantes para a maior parte dos alunos. Acho que aquelas sessões acabam por ser um bocado redundantes e não são muito cativantes para a maior parte dos alunos. Mas reconheço a importância do tema, a importância de dominar as diferentes competências de infoliteracia, não acho é que a formação nos tenha ensinado muito essas capacidades. Agora, e acho que não vai de encontro à qualidade da biblioteca. A biblioteca tem qualidade, as coleções, os recursos, o espaço, as pessoas... têm qualidade. Agora, a infoliteracia não teve a qualidade esperada, para mim...” (E3).

Os alunos que se mostraram satisfeitos com as sessões de infoliteracia entendem que estas promoveram a aquisição e o desenvolvimento de competências, salientando a localização e obtenção de informação e a organização das referências bibliográficas, através da abordagem que a formação fez ao gestor de referências *EndNote*. No entanto, referem que a formação teve pouco impacto na competência que envolve o saber sintetizar e comunicar informação.

“Fiquei bastante satisfeito. Acho que adquiri algumas competências, nomeadamente o EndNote, O EndNote não era uma coisa muito complicada mas possivelmente nem me tinha preocupado muito e a formação deu bastante relevância ao EndNote, coisa que eu agradeço” (E5).

“A nível de obter informação em si, acho que foi muito bom. A nível como tratar essa informação não tivemos propriamente base nenhuma. Fiz montes de questões ao meu orientador que se calhar podiam ter sido colocadas nestas sessões e não foram” (E12).

N1 - Propostas para a formação

As instituições de ensino superior e as suas bibliotecas procuram apresentar e valorizar os recursos e serviços que colocam à disposição dos seus estudantes e investigadores. As bibliotecas têm consciência da necessidade de promover os seus serviços sob consequência de marginalização da biblioteca e dos seus serviços, e na perda de espaço pela instituição onde se insere, na competitiva área do ensino superior. Por outro lado, admitem que a avaliação de qualquer atividade ou iniciativa deverá contribuir para uma mudança na estratégia da instituição (Craig and Corrall 2007; Streatfield, Allen et al. 2010). Questionámos os estudantes sobre que tipos de propostas apresentariam, no sentido de melhorar o Plano de Infoliteracia da FEUP. De entre os caminhos indicados, salientam-se a introdução do motor de pesquisa *Google* na formação, bem como a valorização do catálogo da biblioteca e a ligação VPN à rede da FEUP.

“Penso assim... se uma faculdade tem alunos que utilizam o Google, não é... e se sentem confortáveis com isso, porque não... pode também ir por aí... Se calhar não se introduz o Google porque não tem muito que se lhe diga ou pelo menos se não se introduz, dizer qual é a diferença. Pronto, vocês usam isto mas se quiserem outro tipo de coisas qual é a mais-valia de utilizarem o catálogo da biblioteca” (E1).

“É quase impossível ninguém usar o Google. Agora, podemos é explicar aquela questão do estar ligado à rede ou não estar, isso é importante, estar ligado à rede da FEUP ou não, faz toda a diferença, poder abrir os pdf's ou não...” (E2).

Outra proposta passa por uma abordagem mais aprofundada à competência para se avaliar e escrever um determinado artigo, de forma correta e científica, ou seja desenvolver a capacidade de avaliação, síntese e comunicação de informação.

“Agora, eu acho que há outro tipo de competências que são importantes, mas também não sei até que ponto é possível adquirir essas competências só com uma formação. É uma coisa que também se adquire um pouco com a prática, com o escrever de um artigo, uma coisa que não explicaram aqui, por exemplo... Eu ouvia falar de artigos de jornais, eu ouvia falar de artigos de conferências, a importância de cada um. Eu não sabia, nunca me ensinaram o que é que é o quê, o que é mais importante, o que devemos citar... isso não foi ensinado aqui, por exemplo. Esse conjunto de conceitos básicos, acho que é importante” (E3).

Uma diferente posposta passaria pela transformação das sessões de infoliteracia em unidade curricular dos mestrados, devendo surgir no meio do percurso académico para que seja possível preparar melhor a realização da dissertação.

“Transformar a formação numa unidade curricular, acho que era interessante. Acho que devia aparecer a meio do mestrado para preparar um bocado a parte final, porque na parte final, pelo menos na minha área, são precisos muitos relatórios, muita pesquisa e tudo mais... Esta formação só apoiou, de certa forma, só mesmo a dissertação. E a dissertação só é no fim” (E4).

Os estudantes indicam ainda a possibilidade das formações abordarem mais técnicas de organização e avaliação de formação, e a forma como realizar mapeamentos de conceitos ou construir e utilizar palavras-chave. Uma última proposta passa pela introdução de outros gestores de referências bibliográficas, como por exemplo o *LaTeX*.

“Eu acho que poderiam ser abordadas técnicas de saber organizar, saber o que quero procurar, qual meu problema... e para isso fazer, por exemplo brainstormings, varias palavras-chave, porque são essas palavras-chave que nos vão levar os documentos, à pesquisa deles. Não há muito para ensinar além disso porque é muito específico. Como procurar é muito específico” (E6).

“E também já agora, queria relembrar a questão do LaTeX. Devia-se abordar na formação o LaTeX. O LaTeX não é bem um gestor de referências... Aquilo é mais um processador de texto que incorpora o gestor Bibtex. Acho que seria uma grande vantagem” (E9).

“Eu introduzia só mesmo a parte do LaTeX porque apesar da formação ter sido em EndNote, pelo menos uma breve introdução ao EndNote e também a outro gestor de referência como o LaTeX” (E11).

N2 - Vantagens obtidas na formação

Um plano de infoliteracia é o resultado de escolhas feitas relativas a um conjunto de competências de infoliteracia que gostaríamos de desenvolver juntos dos alunos, mesmo reconhecendo que estes não são suscetíveis em investir tempo para se tornarem mais competentes em retirarem vantagens da manipulação de informação (Markless 2009). Os alunos referem que as principais vantagens obtidas nas sessões de infoliteracia prendem-se com o conhecimento que passaram a ter de novas fontes de informação (bases de dados) e um melhor conhecimento das ferramentas de pesquisa incorporadas no *website* da biblioteca. Salientam ainda que passaram a saber pesquisar e a localizar melhor a informação, reafirmando que a formação não abordou a questão da avaliação da informação.

“A principal vantagem desta questão das formações foi mesmo a questão das fontes, onde é que eu posso ir buscar os dados...” (E2).

“Tendo conhecimento das ferramentas do site da biblioteca, não tinha o seu conhecimento total. Foi uma grande ajuda... até das bases de dados que estão disponíveis e foi o principal que tirei da formação” (E10).

“Esta formação... pronto, é interessante para encontrar as referências, mas tudo bem... Agora, outra coisa é analisar os documentos. Isso não foi coberto. Chegamos ao 5.º, temos de fazer um estado da arte ou seja, ler artigos...nem são as nossas fontes de estudo durante os 4 anos, são livros... livros de conhecimento consolidado e depois passamos para artigos que são coisas muito específicas, muito... depois uns autores contrariam os outros...Isso, acho que deveria haver mais formação sobre isso. A questão de saber comentar criticamente o trabalho dos outros...” (E1).

N3 – *Timing de realização da formação*

Se a investigação parece evidenciar que os estudantes ingressam nas universidades com reduzidos conhecimentos e competências de infoliteracia (Craig and Corral 2007), importa decidir em que momento crítico do percurso académico deverá ser concretizado o Plano de Infoliteracia da FEUP. Quando questionámos os estudantes sobre o momento de realização das sessões, estes indicam que deveriam ocorrer logo no início do semestre onde se leciona a unidade curricular “Preparação da Dissertação”, justificando que quando têm contato com as sessões já estão numa fase adiantada de construção do estado de arte que vão utilizar na dissertação. Outros alunos afirmam ser necessário aumentar a carga horária das sessões e enquadrar as sessões num outro momento do percurso académico, mais concretamente no 3.º e 4.º ano do curso de mestrado.

“É uma disciplina onde não existem aulas, é um “blocozinho” que vale pouco, mas tem uma hora por semana... É um conjunto de “formaçõezinhas” e “palestrazinhas” que acaba por ser chato... Quer dizer, não foi só isto, foram várias coisas... muitas delas sem interesse outras com mais interesse mas... Depois o timing... Esta sessão fazia sentido... nós no fim dessa disciplina, tínhamos de entregar o estado-da-arte, digamos, o primeiro capítulo da tese. Não quer dizer que não pudéssemos modificar, era o objetivo da disciplina. Faz sentido, eu acho, até ter essa disciplina porque, por exemplo, eu vejo os meus colegas que eram de outros cursos e que não tiveram essa disciplina e tiveram muito menos tempo para fazer a tese e passaram metade do semestre a fazer o estado-da-arte. Isso eu concordo... Por exemplo, esta formação, tenho quase a certeza que foi feita a meio do semestre, não foi no início foi para aí quase no fim. Deveria ser antes. Se não, quer dizer... eu já ando a fazer o meu estado-da-arte, estou a usar o LaTeX, já estou a fazer tudo e eles vão-me ensinar agora o EndNote... não faz sentido. Não tenho a certeza do que estou a dizer mas tenho quase a certeza” (E3).

“Acho que era preciso um bocado mais de carga horária e um outro timing no curso, um bocado antes. Por volta do 3º / 4.º ano, acho que seria o ideal. Até mesmo para o pessoal que quer ir para investigação, acho que não ficava mal” (E4).

“A questão aqui depende de curso para curso mas a questão aqui será...se existem cadeiras que nos pedem para pesquisar papers ou pesquisar informação, isso já devia ter existido antes. E de facto, eu estou aqui a lembrar, talvez no meu 3.º ou 4.º ano, precisei de ir buscar informação, e, de facto, não tenho assim muita noção como é que devemos proceder. Não vou dizer que aparece muito tarde. Não posso dizer que esteja completamente fora do contexto” (E8).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O principal desafio da presente investigação consistia no desenvolvimento e aplicação de uma metodologia de avaliação por impactos ao Plano de Infoliteracia da FEUP. Sabendo-se que nos últimos anos temos assistido no ensino superior a uma mudança de metodologias de avaliação dos serviços tradicionais das bibliotecas, recomendando-se que estas adotem abordagens mais sistemáticas e inovadoras, é necessário estabelecer estratégias de avaliação capazes de viabilizar e fortalecer o desempenho real da organização e permitir aumentar os níveis de qualidade dos seus serviços.

A avaliação por impactos é uma metodologia de avaliação complexa e subjetiva que se afasta da perspetiva tradicional de desempenho da qualidade de serviços de informação, muito focada em indicadores quantitativos, que procura conhecer consequências positivas ou negativas produzidas, direta ou indiretamente, por um serviço, evento ou iniciativa sobre um indivíduo ou grupo. Na área da infoliteracia, a medição do impacto envolve alterações de aptidões e competências, comportamentos e atitudes dos estudantes. O impacto, sendo geralmente associado a algo que gera mudança, não demonstra a qualidade do serviço, mas sim a “qualidade dos utilizadores” em consequência da utilização de um serviço. Ao avaliar os impactos do Plano de Infoliteracia da FEUP procura-se conhecer e compreender que tipo de mudanças se pretende encontrar junto dos estudantes. Embora se caracterize como uma metodologia de avaliação complexa e subjetiva, a sua aplicação permitiu-nos aprofundar conhecimentos nesta área de investigação e ir mais longe na compreensão do impacto e da verdadeira ação transformadora preconizada pela Biblioteca da FEUP junto da sua comunidade académica.

Procurámos, desde o início do estudo, que este se transformasse num instrumento útil para futuras investigações relacionadas com a avaliação de programas de infoliteracia. No entanto, salientamos que as nossas conclusões não pretendem fazer generalizações, dar explicações ou criar teorias, mas sim exclusivamente perceber como o serviço de Infoliteracia da FEUP está a fazer a diferença, devendo ser entendidas como uma tentativa de resposta à nossa questão de pesquisa: qual o impacto do Plano de Infoliteracia da FEUP na sua comunidade académica?

As nossas conclusões pretendem ser um pequeno contributo para que a Biblioteca da FEUP possua uma ação autorreflexiva sobre como o plano de infoliteracia deve continuar a influenciar a sua comunidade académica. Sabendo que os indicadores de impacto são usualmente substituídos por partes de informação que nos contam parte da história, e que se revelam úteis ao fornecer pistas sobre as mudanças que determinado serviço está a fazer junto dos seus utilizadores, expomos, de acordo com os objetivos do estudo, os principais impactos do processo de avaliação do Plano de Infoliteracia da FEUP.

Relativamente à representação do conceito de infoliteracia, as principais conclusões permitem-nos referir que os estudantes entendem a infoliteracia como uma área do conhecimento que capacita os indivíduos a saber pesquisar, localizar, organizar, classificar fontes de informação e avaliar a qualidade da informação. Alguns estudantes representam conceptualmente a infoliteracia como um conjunto de competências que permite saber pesquisar e localizar, de forma correta, fontes fidedignas de informação, enquanto outros relacionam-na com o desenvolvimento de competências no saber procurar, localizar, filtrar e seleccionar informação relevante.

No que respeita à aquisição e desenvolvimento de competências de infoliteracia, os estudantes entendem que a formação não melhorou a sua competência para “saber reconhecer uma necessidade de informação”, considerando-a dependente da sua capacidade intelectual, conhecimento e experiência académica e profissional vivenciada. Para os estudantes, as sessões de infoliteracia, consideradas de curta duração, não abordaram questões como filtrar ou analisar o conteúdo da informação, de forma a promover o reconhecimento de informação apropriada aos seus trabalhos académicos. No entanto, alguns alunos reconhecem que a formação abordou a pesquisa de informação com recurso a conceitos ou palavras-chave, e que o domínio destas estratégias de pesquisa são fundamentais para saber reconhecer uma necessidade de informação.

Relativamente à competência “saber identificar e seleccionar fontes de informação”, a maioria dos alunos concorda com o facto das sessões de infoliteracia terem melhorado a sua competência para identificar e seleccionar informação, apontando os recursos disponibilizados pela Biblioteca da FEUP como decisivos e bastante úteis para a realização das suas investigações. Para os participantes, as sessões foram uma

oportunidade para conhecerem novas bases bibliográficas, possibilitando uma seleção mais exigente da informação e ajudando a eliminar fontes de informação não pertinentes para o desenvolvimento dos trabalhos académicos.

Quanto à competência “saber construir estratégias de pesquisa”, podemos referir que as sessões não tiveram um impacto muito significativo junto dos estudantes, embora estes reconheçam que a formação ensinou técnicas de pesquisa, nomeadamente o recurso a palavras-chave e a operadores booleanos, ajudando-os a complementar conhecimentos que já detinham sobre esta temática. Os alunos assumem continuar a usar as estratégias de pesquisas de informação que utilizavam antes de frequentarem as sessões, e afirmam que as suas estratégias de pesquisa são realizadas, essencialmente, através no motor de busca *Google*, justificando essa opção por este ser intuitivo, simples e pela rapidez na obtenção de resultados, bem como por este permitir “navegar” entre artigos referenciados e pela possibilidade de efetuar pesquisas académicas através do *Google Scholar*.

A maioria dos estudantes concorda que o impacto das sessões de infoliteracia foi positivo no desenvolvimento da competência “saber localizar e aceder à informação”, considerando estes que as sessões os tornaram mais independentes e exigentes na pesquisa de informação científico-técnica. Os estudantes revelam que ficaram a conhecer novos recursos informacionais, nomeadamente novas bases bibliográficas, reconhecendo que não tinham consciência da existência e localização de algumas fontes de informação apresentadas durante as sessões. Os estudantes consideram que após as sessões passaram a ser mais autónomos, exigentes e criteriosos na localização, acesso e seleção de informação de qualidade, demonstrando mais confiança e autonomia na realização de pesquisas de informação.

Quanto ao impacto das sessões de infoliteracia no desenvolvimento da competência “saber comparar e avaliar informação”, os estudantes consideram que a formação não abordou a competência e que o processo de avaliação de informação constitui uma das suas maiores dificuldades quando manipulam informação ou quando pretendem selecionar informação relevante e credível. Consideram que a competência para avaliar informação está diretamente relacionada com o trabalho de investigação em si e com o grau de conhecimento, de experiência académica e profissional, e com o esforço pessoal de cada um.

O impacto das sessões de infoliteracia na competência “saber organizar, aplicar e comunicar informação, parece ser controverso. Vários estudantes consideram que as sessões não melhoraram absolutamente nada esta competência, enquanto outros concordam totalmente com um impacto positivo no seu desenvolvimento. Estes últimos valorizam o conhecimento de uma nova ferramenta para organização de referências bibliográficas (*EndNote*), mas os primeiros revelam alguma desilusão porque utilizam um outro gestor de referências, não abordado na formação. Apesar de algumas diferenças de opinião, os estudantes realçam o impacto positivo e o papel fundamental dos gestores de referências na organização e citação das referências, referindo que a formação identificou boas práticas e normas para organização de referências e alertou para as vantagens da construção de bibliotecas pessoais de bibliografia.

No que se refere à melhoria da capacidade crítica dos estudantes para sintetizar, avaliar e comunicar informação, o impacto das sessões de infoliteracia não foi muito relevante ou positivo. Segundo os estudantes, o impacto da formação, relativamente a esta capacidade, comparado com o conhecimento adquirido através da experiência pessoal e académica, é muito pouco relevante. Os estudantes consideram que o desenvolvimento desta competência está diretamente relacionado com as características pessoais e com papel decisivo e fundamental desempenhado pelos orientadores de dissertação. Entendem que a capacidade para sintetizar e criar conhecimento desenvolve-se ao longo do percurso académico e que depende de cada pessoa, do contributo dos professores e orientadores das dissertações e do trabalho de investigação que se pretende realizar.

Os estudantes salientam que a aprendizagem que obtiveram com as sessões passou pelo conhecimento da existência de novas bases bibliográficas, das funcionalidades de pesquisa do catálogo da Biblioteca da FEUP e o conhecimento de fontes de informação fidedignas. Consideram que aprenderam ou desenvolveram estratégias de pesquisas, salientando a necessidade de utilizar ou realizar um mapeamento de conceitos relacionado com o tema a investigar, interligando-os através de diferentes operadores booleanos. A importância dos gestores de referências bibliográficas é realçada pelos alunos como uma ferramenta indispensável à manipulação e organização de informação. Os estudantes consideram, também, que as sessões de infoliteracia tiveram um impacto positivo na realização da sua dissertação final, na medida em que aumentou a sua preocupação e cuidado com a forma de apresentação das referências bibliográficas, e

condicionou a pesquisa realizada, visto que, segundo a sua opinião, passaram a utilizar informação mais pertinente e de maior qualidade.

Podemos ainda referir que alguns alunos admitem que as sessões de infoliteracia melhoraram e aumentaram a sua interação com os serviços da Biblioteca porque estas permitiram conhecer novos recursos e recorrer com maior frequência ao *website* da biblioteca, enquanto outros defendem que as sessões não contribuíram para o aumento dessa interação, argumentando que já usavam os serviços e recursos da biblioteca anteriormente, mais concretamente durante a elaboração de trabalhos académicos. Relativamente ao uso ético e legal da informação, os estudantes salientam que as sessões alertaram para o cuidado e a preocupação a ter com estas questões, nomeadamente para a obrigatoriedade de se citar toda a informação utilizada nos trabalhos académicos, como forma de não se retirar, do seu uso incorreto, vantagens com os trabalhos de outros autores. Para os estudantes, as sessões de infoliteracia, ao valorizarem a questão das referências bibliográficas como uma forma de respeitar e reconhecer o valor da investigação académica, contribuíram para a alteração do seu comportamento relativamente ao reconhecimento e à utilização das citações e referências como uma forma de valorizar a investigação e a criação intelectual.

Embora os estudantes reconheçam que as sessões de infoliteracia os tornaram mais confiantes na pesquisa, na utilização de recursos e na manipulação de informação, estes não deixaram de apontar algumas críticas aos recursos de pesquisa apresentados nas sessões, nomeadamente a ferramenta de pesquisa incorporada no *website* da Biblioteca da FEUP, considerada algo confusa, pouco intuitiva e lenta a realizar pesquisas. Os alunos consideram-se mais confiantes no uso de informação porque julgam saber pesquisar e conhecer as principais fontes bibliográficas de informação científico-técnica. Contudo, afirmam que o impacto das sessões não foi muito relevante no que respeita à aquisição e desenvolvimento da competência que envolve a avaliação de informação, e que sentem mais confiança na informação que utilizam porque esta se baseia em artigos científicos validados por uma determinada comunidade científica.

O grau de satisfação de alguns alunos em relação às sessões de infoliteracia parece ser reduzido porque caracterizam as sessões como muito curtas e com abordagens a conteúdos desenquadrados com as suas necessidades, nomeadamente ao gestor de referências bibliográficas *EndNote*, pois estes utilizam um gestor diferente. Salientam,

igualmente, que as competências de pesquisa de informação não sofreram grande impacto, pois em larga medida mantiveram-se idênticas às que já dominavam antes de participarem nas sessões. Apesar de considerarem importante e pertinente o domínio das diferentes competências de infoliteracia e valorizarem as sessões pelo conhecimento que proporcionou de novas bases de dados, alguns alunos classificam a formação como redundante, pouco cativante, e não muito incisiva no ensino e desenvolvimento dessas competências e que deveria atribuir mais ênfase ao próprio documento que consubstancia a dissertação. Os alunos que se mostram satisfeitos com as sessões de infoliteracia entendem que estas promoveram a aquisição e o desenvolvimento de competências, salientando a localização e obtenção de informação, e a organização das referências bibliográficas, nomeadamente através da abordagem que a formação fez ao gestor de referências *EndNote*. No entanto, referem que a formação teve pouco impacto na competência que envolve o saber sintetizar e comunicar informação. Os alunos referem que as principais vantagens obtidas nas sessões de infoliteracia prendem-se com o conhecimento que passaram a ter de novas fontes de informação (bases bibliográficas) e um melhor conhecimento das ferramentas de pesquisa incorporadas no *website* da biblioteca da FEUP. Quanto ao momento de realização das sessões, alguns estudantes indicam que as mesmas deveriam ocorrer logo no início do semestre onde se leciona a unidade curricular “Preparação da Dissertação”, justificando que quando têm contato com as sessões já estão numa fase adiantada da dissertação. Quando questionámos os estudantes sobre que tipos de propostas apresentariam, no sentido de melhorar o Plano de Infoliteracia da FEUP, estes apontaram as seguintes sugestões:

- introdução do motor de pesquisa *Google* na formação;
- valorização do catálogo da biblioteca e da ligação VPN à rede da FEUP;
- desenvolvimento de competências que promovam a capacidade de avaliação, síntese e comunicação de informação;
- transformação das sessões de infoliteracia em unidade curricular dos mestrados;
- possibilidade das formações abordarem mais técnicas de organização e avaliação de informação, bem como a própria estrutura e a elaboração do documento de dissertação;
- introdução de outros gestores de referências bibliográficas, como por exemplo o *LaTeX*.

Recomendações

Após o término do estudo, podem ser dadas algumas recomendações ao serviço de infoliteracia da Biblioteca da FEUP. A primeira recomendação prende-se com a necessidade de desenvolver junto dos estudantes as competências que promovem a capacidade de avaliar, sintetizar e criar conhecimento. O nosso estudo parece indicar que os estudantes revelam dificuldades na avaliação, interpretação e síntese de informação, consideradas partes integrantes de processo de pesquisa e descoberta intelectual. Quanto à segunda recomendação, consideramos ser fundamental que o serviço de infoliteracia da Biblioteca da FEUP trabalhe em estreita colaboração com os docentes da faculdade, em particular com os diferentes orientadores das dissertações que os alunos devem submeter no final do seu percurso académico. Parece-nos ser muito positivo que os orientadores, pelo seu papel decisivo no processo de investigação, se tornem mais conscientes dos conteúdos abordados nas sessões de infoliteracia, e sejam incentivados a colaborar com a Biblioteca da FEUP, para que essa colaboração promova a integração dos conteúdos de infoliteracia no currículo dos estudantes, tornando-os mais autónomos e exigentes na manipulação de informação. A terceira recomendação prende-se com a necessidade de se conhecer o perfil dos estudantes relativamente ao domínio de competências de infoliteracia. Por outras palavras, o serviço de infoliteracia da Biblioteca da FEUP deve estar ciente das capacidades e competências dos alunos antes da realização da formação para que, de facto, os conteúdos abordados sejam úteis e vão de encontro às necessidades de todos os participantes. A última recomendação passa pela necessária preparação e profundo conhecimento sobre a temática que os formadores responsáveis pelas sessões de infoliteracia deverão possuir. Assim, os formadores deverão dominar as competências essenciais a uma eficaz transmissão dos conteúdos seleccionados e abordados durante as sessões.

Limitações do estudo

Pensamos que num trabalho de investigação é sempre suscetível ocorrer falhas na sua elaboração, pois o tempo é diminuto e a nossa experiência não é muito elevada. Por outro lado, um estudo de caso, sendo uma base pouco sólida para as generalizações, permite revelar um pouco da realidade que se pretende explorar, não podendo os

resultados obtidos ser transpostos para outras realidades. É, também, importante relembrar que uma investigação é sempre contextualizada num período temporal. Assim sendo, quando se avaliam serviços ou atividades, essa avaliação reporta-se a um período temporal preciso. Podemos, igualmente, indicar algumas limitações metodológicas e processuais encontradas ao longo da execução deste estudo, nomeadamente o facto de a metodologia de avaliação por impactos ser complexa e pouco divulgada na comunidade científica, e a amostra ser reduzida, podendo o número de alunos envolvidos no estudo ter influenciado as características dos impactos avaliados na presente investigação. Outras limitações estarão relacionadas com o carácter exploratório da investigação e o facto de existirem poucos estudos realizados sobre esta temática em Portugal. As limitações devem ser encaradas como oportunidades para melhorar o trabalho realizado, pelo que devem contribuir para a descoberta de possíveis caminhos de futuras investigações.

Sugestões para futuros estudos

Pretendendo dar um pequeno e simples contributo aos conhecimentos teóricos já construídos sobre a temática do nosso estudo e tendo em consideração as limitações mencionadas anteriormente, torna-se pertinente referir algumas sugestões para que estudos posteriores possam ser realizados, nomeadamente:

- Utilizar outras técnicas de recolha de evidências como a observação, questionários ou *focus group* e aplicá-las a um maior número de alunos, na tentativa de obter resultados ainda mais abrangentes e conclusivos;
- Avaliar programas de infoliteracia com o objetivo de verificar o seu verdadeiro impacto no rendimento académico dos estudantes;
- Realizar um estudo comparativo entre vários processos de avaliação de programas de infoliteracia aplicados por diferentes bibliotecas universitárias;
- Aplicar a metodologia de avaliação por impactos a outros serviços ou atividade desenvolvidas pela Biblioteca da FEUP;
- Aplicar a metodologia de avaliação por impactos a programas de infoliteracia que envolvem alunos de diferentes níveis académicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALA / ACRL (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education, American Library Association.
- Alexandria Proclamation. (2005). "Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning." Retrieved 11 de novembro de 2011.
- Ali, R., N. Abu-Hassan, et al. (2009). Information Literacy of Engineering Students: A Case Study. International Conference on Engineering Education. Kuala Lumpur, Malaysia.
- ANZIIL - Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (2004). Australian and New Zealand Information Literacy Framework. Adelaide, Australian and New Zealand Institute for Information Literacy.
- Appleton, L. (2005). "Examination of the impact of information-skills training on the academic work of health-studies students: a single case study." Health Information and Libraries Journal **22**(3): 164–172.
- B-on - Biblioteca do Conhecimento Online. (2011). "Literacia da Informação." Retrieved 15 de novembro de 2011,.
- Bardin, L. (2008). Análise de conteúdo. Lisboa, Edições 70.
- Carnegie Mellon University Libraries. (2011). "Information Literacy @ Carnegie Mellon: Mission Statement." Retrieved 12 de Novembro 2011, from <http://www.andrew.cmu.edu/user/jeana/EPSindex.html#program>.
- Chen, K. (2011). "Information literacy in university library user education." Aslib Proceedings: New Information **63**(4): 399-418.
- Cisek, S. and M. Próchnicka (2011). Strategic Models for Information Literacy, Empatic: Information competences.
- Corbin, J. and S. Karasmanis (2010). Evidence into practice: evaluation of an innovative information literacy model for first year Health Sciences students. First Year in Higher Education Conference. Austrália, Brisbane : Queensland University of Technology.
- Craig, A. and S. Corral (2007). "Making a difference? Measuring the impact of an information literacy programme for pre-registration nursing students in the UK." Health Information and Libraries Journal **24**: 118–127.
- FEUP (2011 a). Plano de apoio aos estudantes no âmbito do desenvolvimento das suas competências de pesquisa de informação: proposta. Biblioteca. Porto, Universidade do Porto. Faculdade de Engenharia
- FEUP (2011 b). Programa de Infoliteracia para os cursos de Mestrado Integrado: proposta para o MIEQ. Biblioteca. Porto, Universidade do Porto. Faculdade de Engenharia
- Fitzgerald, M. A. (1999). "Evaluating Information: An Information Literacy Challenge." AASL - American Association of School Librarians, **2**.
- Fourie, I. and D. Flanagan (2011). "Information literacy training for teachers in rural South Africa." Journal of Systems and Information Technology **13**(3): 303-321.

- Furno, C. and D. Flanagan (2008). "Information literacy: getting the most from your 60 minutes." Reference Services Review **36**(3): 264-271.
- García-Quismondo, M. (2010). "Evaluation of Information Literacy Programmes in Higher Education: Strategies and Tools." Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento **7**(2).
- Ghiglione, R. and B. Matalon (2001). O inquérito: teoria e prática. Oeiras, Celta Editora.
- Guerra, I. (2006). Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo. sentidos e formas de uso, Estorial: Principia.
- Head, A. and M. Eisenberg (2010). How college students evaluate and use information in the Digital Age. Project Information Literacy Progress Report: "Truth Be Told", Research Sponsored by MacArthur Foundation.
- Hoyer, J. (2011). "Information is social: information literacy in context." Reference Services Review **39**(1): 10-23.
- Hurlbert, J. M. (2008). Defining relevancy: managing the new academic library. Westport:, Libraries Unlimited.
- JISC - Joint Information Systems Committee (2005). Improving Staff i-Skills: An introductory guide. Dicky Maidment-Otlet e JISC Communications Team.
- Korobili, S., A. Malliari, et al. (2008). "Information literacy paradigm in academic libraries in Greece and Cyprus." Reference Services Review **36**(2): 180-193.
- LCSS - Learning and Corporate Support Services (2010). Information Literacy Approach. Learning Resources.
- Mar, G. N. (2008). Students' perspective of the information literacy program offered by the University of the South Pacific. World Library and Information Congress. 74th IFLA General Conference and Council. Québec, Canadá.
- Markless, S. (2009). "A New Conception of Information Literacy for the Digital Learning Environment in Higher Education." Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education **1**(1): 25-40.
- Markless, S. and D. Streatfield (2006). Evaluating the impact of your library. London, Facet publishing.
- Markless, S. and D. Streatfield (2007). Three decades of information literacy: redefining the parameters. Change and Challenge: Information literacy for the 21st century. Andretta. S. Adelaide, Australia: Auslib.
- Markless, S. and D. Streatfield (2008). "Supported self-evaluation in assessing the impact of HE libraries." Performance Measurement and Metrics **9**(1): 38-47.
- Massis, B. E. (2011). "Information literacy instruction in the library: now more than ever." New Library World **112**(5/6): 274-277.
- Mesquita, A. (2010). Information literacy in higher education <<the>> case of the PhD students in UP. Porto, Universidade do Porto. Faculdade de Engenharia.
- Mittermeyer, D. and D. Quirion (2003). Information Literacy: Study of Incoming First-Year Undergraduates. Conference of Rectors and Principals of Québec Universities. Québec, National Library of Canada.
- Moreira, J. (2004). Questionários: teoria e prática. Coimbra, Almedina.

- Nicholson, H. and N. Eva (2011). "Information literacy instruction for satellite university students." Reference Services Review **39**(3): 497-513.
- Øvern, K. M. (2011). Quick library fix or basic educational skills? : information literacy in higher educatio, Avdeling for Avdeling for journalistikk, bibliotek-og informasjonsfag.
- Quivy, R. and L. Campenhoudt (1998). Manual de investigação em ciências sociais. Lisboa, Gradiva.
- Resnis, E., K. Gibson, et al. (2010). "Information literacy assessment:a case study at Miami University." New Library World **111**(7/8): 287-301.
- Salleh, M., A. Halim, et al. (2011). Measuring The Effect of Information Literacy on the Undergraduates' Academic Performance in Higher Education. International Conference on Social Science and Humanity. Singapore, IPEDR. 5.
- SCONUL - Society of College National and University Libraries (2011) "The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: Core Model."
- Sonley, V., D. Turner, et al. (2007). "Information literacy assessment by portfolio: a case study." Reference Services Review **35**(1): 41-70.
- Streatfield, D., D. Allen, et al. (2010). " Information Literacy Training for Postgraduate and Postdoctoral Researchers: a National Survey and its Implications." Libri **60**(3): 230-240.
- Szymansky, H., L. Almeida, et al. (2008). A Entrevista na pesquisa em Educação: a prática reflexiva. Brasília, Liber Livro Editora.
- U.S. National Commission on Libraries and Information Science and the National Forum on Information Literacy (2003). "The Prague Declaration: towards na information literate society."
- UNESCO (2003). Information literacy meeting of experts. Conference Report. S. US National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS); National Forum on Information Literacy (NFIL); United Nations Education, and Cultural Organization (UNESCO),. Prague.
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. Metodologia das Ciências Sociais. A. Silva and J. Pinto. Porto, Edições Afrontamento: 101-128.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Análise de Conteúdo, 44, 46
artigos científicos, 33, 99, 102
atividades de infoliteracia, 38
avaliação de informação, 33, 83, 96
avaliação de programas de infoliteracia, 13, 33, 50
avaliação de qualidade, 33
avaliação por impactos, 15, 28, 33, 41, 42

B

bases bibliográficas, 38, 59, 68, 71, 72, 92, 111
bases de dados, 33, 50, 51, 53, 97
Biblioteca da FEUP, 13, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 94, 101
bibliotecário, 32
bibliotecas, 12, 28, 33, 99
bibliotecas do ensino superior, 15, 28
bibliotecas pessoais de bibliografia, 87
Bolonha, 35

C

catálogo da Biblioteca da FEUP, 94, 98, 113
Ciência da Informação, 45
competências de infoliteracia, 12, 14, 19, 22, 26, 28, 29, 31, 33, 36, 98
competências de pesquisa, 31, 33
comportamento, 100
compreender informação, 49
comunicação de informação, 33, 85
comunicar informação, 86, 104
comunidade científica, 102
conceito de infoliteracia, 14, 19, 21, 38, 47, 49
confiança, 45, 81
conhecimento, 49, 73, 90
criar conhecimento, 45, 91
critérios de avaliação de informação, 83
cultura organizacional, 42

D

desempenho académico, 32

E

EndNote, 92, 103, 104
ensino à distância, 27
ensino superior, 29, 32, 33, 91
estratégias de pesquisa, 30, 33, 38, 45, 57, 74, 75, 78, 94, 102
ética, 33, 35, 81
evidências, 29, 40, 42, 44

F

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), 40
focus group, 29
fontes de informação, 32, 71, 72, 84
formação de utilizadores, 38
formação em infoliteracia, 29

G

gestão de referências bibliográficas, 38, 55, 86
Google, 30, 75, 77, 94, 101, 105
Google Scholar, 77

I

impacto, 28, 32, 41, 45, 96, 97, 100
impacto da formação, 74, 79, 89, 90, 112
impacto das sessões, 102, 103
indicadores de impacto, 42
Infoliteracia, 18, 22, 27, 35
informação, 18, 31, 49
informação científico-técnica, 71, 101
instrumento de pesquisa, 44
investigação científica, 30, 58, 96
i-Skills, 21

L

Literacia da Informação, 12, 18, 21
localizar informação, 49, 72, 80, 81

M

manipulação de informação, 14, 29, 101, 106
mapeamento de conceitos, 38, 94
metodologia de avaliação por impactos, 14, 15, 42
métodos de investigação, 35
modelo *Big Blue*, 23
modelo de avaliação por impactos, 40
motores de busca, 29, 33, 77

N

necessidade de informação, 20, 35, 45, 49, 50

O

operadores booleanos, 38, 75, 77, 78, 94
organização de informação, 93
organização de referências bibliográficas, 86, 112

P

palavras-chave, 68, 75, 76, 78
papel decisivo dos orientadores, 91
pesquisa de informação, 26, 28, 30, 38, 79, 98
plágio, 99
planeamento, 31
Plano de Infoliteracia da FEUP, 13, 37, 40
processo de codificação, 47
processo de investigação, 72
processos de avaliação, 33
Proclamação da Alexandria, 18
programas de infoliteracia, 25, 26, 27, 28, 32, 33

Q

qualidade científica, 72, 73

qualidade de informação, 81, 90
qualidade dos trabalhos académicos, 33
questões éticas e legais, 14, 33, 60, 99, 100

R

recursos informacionais, 29, 50, 81, 101
referências bibliográficas, 96, 100
representações, 45

S

satisfação, 45
SCONUL Information skills model, 22
seleção de informação, 73, 79, 81, 82, 96
serviços de Biblioteca, 97, 98
Serviços de Documentação e Informação (SDI), 40
Sessões de Formação à Medida, 38
sessões de infoliteracia, 40, 45, 46, 81, 93, 100, 103
sintetizar informação, 88, 100
sistema categorial, 40, 47
Skype, 27
sociedade de informação, 22, 27
sucesso académico, 50, 90

T

tecnologia da informação, 86

U

unidades curriculares,, 38
uso crítico da informação, 90
uso de informação, 33, 88, 99, 100
uso ético e legal de informação, 100
utilização dos serviços, 97
utilizadores, 28, 41, 42

V

vantagem competitiva, 50

ANEXOS

Anexo I - Guião de Entrevista

1. Área de Impacto – Representação do conceito de infoliteracia

Q1 - O que entende por Infoliteracia?

2. Área de Impacto - Competências de Infoliteracia

[competência – <u>Saber reconhecer uma necessidade de Informação</u>] Q2 - A formação que recebeu na área da infoliteracia melhorou a sua capacidade em reconhecer qual a informação apropriada à realização de um trabalho académico?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo, nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber identificar e selecionar fontes de informação</u>] Q3 – A formação em infoliteracia melhorou a sua capacidade em identificar e selecionar as fontes de informação necessárias à realização dos seus trabalhos académicos?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo, nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber construir estratégias de pesquisa</u>] Q4 - A formação em infoliteracia permitiu-lhe adquirir novas estratégias para pesquisar informação no desenvolvimento dos seus trabalhos académicos / investigação?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo, nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber localizar e aceder a Informação</u>] Q5 - Após a formação sente-se mais independente e exigente quando pesquisa Informação Científico-Técnica (website da biblioteca, catálogo, bases bibliográficas, dissertações, revistas científicas, patentes, e-books)?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo, nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber comparar e avaliar Informação</u>] Q6 - Após a formação, melhorou a sua capacidade em avaliar a qualidade dos recursos de informação (atualidade, autores e instituições de referência,...)?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo, nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber organizar, aplicar e comunicar Informação</u>] Q7 - Pensa que a formação melhorou a sua capacidade em gerir, usar e apresentar informação eficazmente (ex.: citar e referenciar bibliografia, utilizar gestores de referência)?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente
[competência – <u>Saber sintetizar e criar conhecimento</u>] Q8 - Após a formação pensa que melhorou a sua capacidade crítica em sintetizar, avaliar e comunicar o estado de conhecimento de uma área específica?		Concordo totalmente
		Concordo parcialmente
		Nem concordo nem discordo
		Discordo
		Discordo totalmente

3. Área de Impacto - Conhecimento

Q9 - O que aprendeu com as atividades de infoliteracia em que participou?

Q10 - A formação em que participou ajudaram-no a melhorar a qualidade das referências bibliográficas utilizadas na sua dissertação final? De que forma?

4. Área de Impacto - Comportamento

Q11 – A formação melhorou a sua relação com os serviços da Biblioteca? Se sim, de que forma?

Q12 - A formação ajudou-o a respeitar questões éticas e legais que envolvem o uso de informação? Se sim, quais?

5. Área de Impacto - Relacional

Q13 - A formação em Infoliteracia que recebeu, ajudou-o a ser mais confiante com a manipulação de informação?

Q14 - Em geral, como classifica o seu grau de satisfação relativamente à formação em infoliteracia que recebeu?		Muitíssimo Satisfeito
		Bastante Satisfeito
		Satisfeito
		Não Satisfeito
		Nada Satisfeito



Anexo II - Matriz das atividades de Infoliteracia da FEUP

Matriz das atividades e serviços prestados pela biblioteca, e seus cruzamentos com as competências associadas à infoliteracia, por ciclo de ensino, a adquirir pela comunidade da FEUP

Atividades e Serviços

Competências	1 Reconhecer uma necessidade de informação			2 Selecionar fontes de informação			3 Construir estratégias de pesquisa para localizar informação			4 Localizar e aceder a informação			5 Comparar e avaliar informação e desenvolver o espírito crítico			6 Organizar, aplicar e comunicar informação			7 Síntetizar e criar conhecimento		
	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º	1.º	2.º	3.º
Semana de acolhimento ao 1.º ano	x			x			x			x						x					
Concurso de pesquisa ICT	x			x			x			x						x					
Formação	Sessão – Catálogo			x			x			x			x								
	Sessão – Portal da Biblioteca			x			x			x			x								
	Sessão – Pesquisar na internet			x			x			x			x								
	Sessão – EndNote básico															x					
	Sessão – Bases bibliográficas Engenharia				x	x		x	x		x	x		x	x						
	Sessão – Acesso a texto integral				x	x		x	x		x	x		x	x						
	Sessão – Documentação técnica				x	x		x	x		x	x		x	x						
	Sessão – Gestão e uso de informação																x	x			
	Formação à medida	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
	Sessão – Bibliometria e Cienciometria					x						x			x			x			x
	Sessão – Técnicas de representação e avaliação de informação											x			x			x			x
	Sessão – Sistema de comunicação científica					x						x			x			x			x
	Mód. 1 – Investigação, inovação e Revisão da Literatura	x	x																		
	Mód. 2 – Modalidades de registo de resultados da investigação e inovação				x	x				x	x										
	Mód. 3 – Aspectos formais da publicação															x	x				
	Mód. 4 – Sistema de pesquisa de documentos						x	x		x	x		x	x							
	Mód. 5 – Informação na world wide web						x	x		x	x		x	x							
	Mód. 6 – Gestão da informação															x	x				
Guia de apoio à publicação					x	x								x	x		x	x		x	x
Serviço e-reference	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Serviço de apoio à pesquisa	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x